DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL
Autoridad Aeronáutica Civil de Bolivia

# Manual del Inspector de Aeronavegabilidad

**ENMIENDA N° 7**
Octubre 2019

## Manual del Inspector de Aeronavegabilidad

## Registro de enmiendas

| Guía de Revisiones al Manual del Inspector de Aeronavegabilidad | | | |
|---|---|---|---|
| Enmienda N° | Fecha de aplicación | Fecha de anotación | Anotado por: |
| 1-3 | 30/11/2009 | 30/11/2009 | Comité Técnico |
| 4 | 01/10/2011 | 01/10/2011 | Comité Técnico |
| 5 | 04/01/2016 | 04/01/2016 | DGAC |
| 6 | 01/04/2019 | 01/04/2019 | DGAC |
| 7 | 17/10/2019 | 17/10/2019 | DGAC |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| Lista de páginas efectivas | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Detalle** | | **Páginas** | **Revisión** | **Fechas** |
| Registros de enmiendas | | i | Enmienda N° 7 | 17/10/2019 |
| Lista de páginas efectivas | | ii a xiv | Enmienda N° 7 | 17/10/2019 |
| Índice General | | xv a xxi | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| Antecedentes | | xxii a xxiii | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| **PARTE I – INFORMACIÓN GENERAL** | | | | |
| CAPÍTULO 1 | Generalidades | PI-C1-1 a PI-C1-7 | Enmienda Nº 7 | 17/10/2019 |
| CAPÍTULO 1A | Organización de aeronavegabilidad | PI-C1A-1 a PI-C1A-15 | Enmienda N° 7 | 17/10/2019 |
| CAPÍTULO 1B | Responsabilidades de los Estados | PI-C1B-1 a PI-C1B-10 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 2 | Proceso general para aprobación/ aceptación | PI-C2-1 a PI-C2-8 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 3 | Proceso genérico para la certificación | PI-C3-1 a PI-C3-8 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 4 | Exenciones | PI-C4-1 a PI-C4-10 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 5 | Formularios, listas de verificación, informes y cartas modelo | PI-C5-1 a PI-C5-2 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 6 | Factores humanos en mantenimiento | PI-C6-1 a PI-C6-34 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 7 | Desarrollo de inspecciones | PI-C7-1 a PI-C7-30 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 8 | Inspectores de aeronavegabilidad | PI-C8-1 a PI-C8-12 | Enmienda Nº 7 | 17/10/2019 |
| CAPÍTULO 9 | Emisión de directrices de aeronavegabilidad | PI-C9-1 a PI-C9-2 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| CAPITULO10 | Programa de vigilancia basado en riesgos | PI-C10-1 a PI-C10-47 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| CAPITULO10A | Proceso de toma de decisiones y seguimiento de las deficiencias | PI-C10A-1 a PI-C10A-19 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| CAPITULO10B | Suspensión o cancelación de un certificado | PI-C10B-1 a PI-C10B-6 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| **PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS** | | | | |
| **VOLUMEN I – PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE OMAs** | | | | |
| CAPÍTULO 1 | Introducción a la OMA RAB 145 | PII-VI-C1-1 a PII-VI-C1-8 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 2 | Certificación de las organizaciones de mantenimiento | PII-VI-C2-1 a PII-VI-C2-22 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 3 | Evaluación de la lista de cumplimiento del RAB 145 | PII-VI-C3-1 a PII-VI-C3-8 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 4 | Evaluación del manual de la organización de mantenimiento (MOM) | PII-VI-C4-1 a PII-VI-C4-8 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 5 | Evaluación de la lista de capacidades | PII-VI-C5-1 a PII-VI-C5-6 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 6 | Evaluación del personal para obtener una certificación como OMA | PII-VI-C6-1 a PII-VI-C6-6 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 7 | Evaluación de instalaciones de las organizaciones de mantenimiento | PII-VI-C7-1 a PII-VI-C7-4 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |

| Detalle | | Páginas | Revisión | Fechas |
|---|---|---|---|---|
| CAPÍTULO 8 | Evaluación de equipamiento, herramientas y materiales | PII-VI-C8-1 a PII-VI-C8-4 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| CAPITULO 9 | Evaluación de los datos de mantenimiento | PII-VI-C9-1 a PII-VI-C9-4 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 10 | Evaluación de la certificación de conformidad de mantenimiento | PII-VI-C10-1 a PII-VI-C10-4 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 11 | Evaluación de los registros de mantenimiento | PII-VI-C11-1 a PII-VI-C11-4 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 12 | Evaluación de os sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad | PII-VI-C12-1 a PII-VI-C12-4 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 13 | Evaluación de la Implementación del SMS | PII-VI-C13-1 a PII-VI-C13-13 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| CAPITULO 13A | Evaluación del documento/manual de gestión de la seguridad operacional (MSMS) | PII-VI-C13A-1 a PII-VI-C13A-6 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| **VOLUMEN II – VIGILANCIA DE LAS OMAs** | | | | |
| CAPÍTULO 1 | Programa de Vigilancia | PII-VII-C1-1 a PII-VII-C1-7 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 2 | Inspección de OMAs | PII-VII-C2-1 a PII-VII-C2-7 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 3 | Evaluación de informes sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos | PII-VII-C3-1 a PII-VII-C3-6 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 4 | Vigilancia del manual de la organización de mantenimiento (MOM) | PII-VII-C4-1 a PII-VII-C4-4 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 6 | Vigilancia de personal de la OMA | PII-VII-C6-1 a PII-VII-C6-4 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 7 | Vigilancia de edificios e instalaciones de OMA | PII-VII-C7-1 a PII-VII-C7-4 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 8 | Vigilancia de equipamiento, herramientas y materiales | PII-VII-C8-1 a PII-VII-C8-4 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 9 | Vigilancia de datos de mantenimiento | PII-VII-C9-1 a PII-VII-C9-5 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 10 | Vigilancia de la certificación de conformidad de mantenimiento | PII-VII-C10-1 a PII-VII-C10-4 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 11 | Vigilancia de los registros de mantenimiento | PII-VII-C11-1 a PII-VII-C11-4 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 12 | Vigilancia de los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad | PII-VII-C12-1 a PII-VII-C12-4 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 13 | Vigilancia del SMS de OMAs | PII-VII-C13-1 a PII-VII-C13-4 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 14 | Procesamiento de Reportes de Partes Sospechosas de No estar Aprobadas | PII-VII-C14-1 a PII-VII-C14-8 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| **VOLUMEN III – ACUERDO DE OMAS** | | | | |
| CAPÍTULO 1 | Acuerdo de OMAs | PII-VIII-C1-1 a PII-VIII-C1-18 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 2 | Procedimiento para la certificación multinacional de una OMA | PII-VIII-C2-1 a PII-VIII-C2-28 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 3 | Inspectores multinacionales LAR de aeronavegabilidad | PII-VIII-C3-1 a PII-VIII-C3-16 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| CAPITULO 4 | Mecanismo de vigilancia de las tareas delegadas en los inspectores multinacionales del SRVSOP | PII-VIII-C4-1 a PII-VIII-C4-2 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| CAPITULO 5 | Mecanismo de vigilancia de las tareas delegadas al Comité Técnico | PII-VIII-C5-1 a PII-VIII-C5-2 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| CAPITULO 6 | Mecanismo de vigilancia de las tareas delegadas a las AAC | PII-VIII-C6-1 a PII-VIII-C6-2 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 7 | Emisión del certificado y lista de capacidades de una OMA multinacional | PII-VIII-C7-1 a PII-VIII-C7-4 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |

| PARTE III – AERONAVES<br>VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Detalle** | | **Páginas** | **Revisión** | **Fechas** |
| CAPÍTULO 1 | Introducción al RAB 21 | PIII-VI-C1-1 a PIII-VI-C1-6 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 2 | Expedición del certificado de tipo | PIII-VI-C2-1 a PIII-VI-C2-2 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 3 | Expedición del certificado de tipo suplementario | PIII-VI-C3-1 a PIII-VI-C3-2 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 4 | Validación del certificado de tipo | PIII-VI-C4-1 a PIII-VI-C4-2 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 5 | Validación del certificado de tipo suplementario | PIII-VI-C5-1 a PIII-VI-C5-2 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 6 | Aprobación de datos de diseño de reparaciones mayores | PIII-VI-C6-1 a PIII-VI-C6-16 | Enmienda Nº 7 | 17/10/2019 |
| CAPITULO 6A | Aprobación de datos de diseño de modificaciones mayores | PIII-VI-C6A-1 a PIII-C6A-22 | Enmienda Nº 7 | 17/10/2019 |
| CAPÍTULO 7 | Expedición del primer certificado de aeronavegabilidad | PIII-VI-C7-1 a PIII-VI-C7-10 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 8 | Renovación del certificado de aeronavegabilidad | PIII-VI-C8-1 a PIII-VI-C8-4 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 9 | Expedición del certificado de aeronavegabilidad para exportación | PIII-VI-C9-1 a PIII-VI-C9-8 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 10 | Procedimientos para ejecución de vuelos de verificación | PIII-VI-C10-1 a PIII-VI-C10-6 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 11 | Evaluación y expedición del certificado de homologación de ruido | PIII-VI-C11-1 a PIII-VI-C11-4 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 12 | Inspecciones de conformidad | PIII-VI-C12-1 a PIII-VI-C12-2 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 13 | Aprobación de producción local | PIII-VI-C13-1 a PIII-VI-C13-2 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 14 | Aprobación de componentes de aeronaves y productos OTE/TSO | PIII-VI-C14-1 a PIII-VI-C14-2 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 15 | Importación | PIII-VI-C15-1 a PIII-VI-C15-4 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 16 | Aceptación del certificado de tipo | PIII-VI-C16-1 a PIII-VI-C16-6 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 17 | Aceptación del certificado de tipo suplementario (CTS/STC) | PIII-VI-C17-1 a PIII-VI-C17-6 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| **PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS**<br>**VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES** | | | | |
| CAPÍTULO 1 | Introducción | PIV-VI-C1-1 a PIV-VI-C1-8 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 2 | Proceso de certificación de un solicitante de un certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) | PIV-VI-C2-1 a PIV-VI-C2-10 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 2A | Evaluación de la lista de cumplimiento del Capítulo I del RAB 121 y Capítulo J del RAB 135 | PIV-VI-C2A-1 a PIV-VI-C2A-8 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 3 | Evaluación del personal de un solicitante de un AOC | PIV-VI-C3-1 a PIV-VI-C3-4 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |

| Detalle | | Páginas | Revisión | Fechas |
|---|---|---|---|---|
| CAPÍTULO 4 | Evaluación del manual de control de mantenimiento de un solicitante de un AOC | PIV-VI-C4-1 a PIV-VI-C4-6 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 5 | Evaluación del sistema de gestión de aeronavegabilidad continua de un solicitante de un AOC | PIV-VI-C5-1 a PIV-VI-C5-4 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 6 | Evaluación del sistema de registros de la aeronavegabilidad continua de las aeronaves de un solicitante de un AOC | PIV-VI-C6-1 a PIV-VI-C6-8 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 7 | Evaluación de la lista de equipo mínimo (MEL) de un solicitante de un AOC | PIV-VI-C7-1 a PIV-VI-C7-8 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 8 | Evaluación del programa de mantenimiento de un solicitante de un AOC | PIV-VI-C8-1 a PIV-VI-C8-8 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 9 | Evaluación de los procedimientos para escalamiento a corto plazo entre inspecciones de un solicitante de un AOC | PIV-VI-C9-1 a PIV-VI-C9-4 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 10 | Evaluación del programa de peso (masa) y centrado de un de un AOC | PIV-VI-C10-1 a PIV-VI-C10-6 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 11 | Evaluación del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento de un solicitante de un AOC | PIV-VI-C11-1 a PIV-VI-C11-4 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 12 | Evaluación del programa de confiabilidad de un solicitante de un AOC | PIV-VI-C12-1 a PIV-VI-C12-14 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 13 | Evaluación de un programa de confiabilidad contratado de un solicitante de un AOC | PIV-VI-C13-1 a PIV-VI-C13-6 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 14 | Aprobación de aeronavegabilidad para realizar operaciones con separación vertical mínima reducida (RVSM) de un solicitante de un AOC | PIV-VI-C14-1 a PIV-VI-C14-10 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 15 | Evaluación de la aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones todo tiempo ILS CAT II y CAT III de un solicitante de un AOC | PIV-VI-C15-1 a PIV-VI-C15-4 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 16 | Aprobación de aeronavegabilidad para realizar operaciones RNAV y RNP de un solicitante de un AOC | PIV-VI-C16-1 a PIV-VI-C16-14 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 17 | Emisión del permiso especial de vuelo y aceptación de los emitidos por una AAC extranjera | PIV-VI-C17-1 a PIV-VI-C17-20 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 18 | Aprobación de operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO) | PIV-VI-C18-1 a PIV-VI-C18-11 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 19 | Evaluación de Contrato de arrendamiento de aeronaves de un de un AOC | PIV-VI-C19-1 a PIV-VI-C19-14 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 20 | Evaluación de los procedimientos de demostraciones de evacuación de emergencia y amaraje | PIV-VI-C20-1 a PIV-VI-C20-2 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 21 | Evaluación para la autorización de prorrateo de tiempo de un solicitante de un AOC | PIV-VI-C21-1 a PIV-VI-C21-6 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 22 | Programa de análisis de datos de vuelo (FDP) de un solicitante de un AOC | PIV-VI-C22-1 a PIV-VI-C22-8 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |

| Detalle | | Páginas | Revisión | Fechas |
|---|---|---|---|---|
| **VOLUMEN II – VIGILANCIA DE EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS** | | | | |
| CAPÍTULO 1 | Programa de vigilancia de un explotador | PIV-VII-C1-1 a PIV-VII-C1-14 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 2 | Auditoría/Inspección de base principal del Explotador | PIV-VII-C2-1 a PIV-VII-C2-5 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 3 | Vigilancia del personal de un explotador de servicios aéreo | PIV-VII-C3-1 a PIV-VII-C3-4 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 4 | Vigilancia del manual de control de mantenimiento del explotador | PIV-VII-C4-1 a PIV-VII-C4-4 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 5 | Vigilancia del sistema de gestión de aeronavegabilidad continua | PIV-VII-C5-1 a PIV-VII-C5-4 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 6 | Vigilancia del sistema de registros de la aeronavegabilidad continua de un Explotador\| | PIV-VII-C6-1 a PIV-VII-C6-4 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 7 | Vigilancia de la lista de equipo mínimo (MEL) | PIV-VII-C7-1 a PIV-VII-C7-8 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 8 | Vigilancia del programa de mantenimiento de un Explotador | PIV-VII-C8-1 a PIV-VII-C8-5 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 9 | Vigilancia del procedimiento para escalamiento a corto plazo entre inspecciones de un Explotador | PIV-VII-C9-1 a PIV-VII-C9-4 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 10 | Vigilancia del programa de peso (masa) y centrado de un Explotador | PIV-VII-C10-1 a PIV-VII-C10-3 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 11 | Vigilancia del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento de un Explotador | PIV-VII-C11-1 a PIV-VII-C11-5 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 12 | Vigilancia del programa de confiabilidad de un Explotador | PIV-VII-C12-1 a PIV-VII-C12-8 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 13 | Vigilancia de un programa de confiabilidad contratado de un Explotador | PIV-VII-C13-1 a PIV-VII-C13-4 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 14 | Vigilancia de aeronavegabilidad para realizar operaciones con separación vertical mínima reducida (RVSM) de un Explotador | PIV-VII-C14-1 a PIV-VII-C14-6 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 15 | Vigilancia de la aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones todo tiempo ILS CAT II y CAT III de un Explotador | PIV-VII-C15-1 a PIV-VII-C15-4 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 16 | Vigilancia de aeronavegabilidad para realizar operaciones RNAV y RNP de un Explotador | PIV-VII-C16-1 a PIV-VII-C16-8 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 18 | Vigilancia de operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO) | PIV-VII-C18-1 a PIV-VII-C18-12 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 22 | Vigilancia al programa de análisis de datos de vuelo (FDP) de un Explotador | PIV-VII-C22-1 a PIV-VII-C22-6 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 23 | Inspección en rampa de una aeronave | PIV-VII-C23-1 a PIV-VII-C23-10 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 23A | Lista de hallazgos predefinidos (PDFs) | PIV-VII-C23A-1 a PIV-VII-C23A-46 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |

| Detalle | | Páginas | Revisión | Fechas |
|---|---|---|---|---|
| CAPÍTULO 24 | Inspección de cabina de mando en ruta de un Explotador | PIV-VII-C24-1 a PIV-VII-C24-4 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 25 | Inspección in situ (spot) de un Explotador | PIV-VII-C25-1 a PIV-VII-C25-4 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 26 | Evaluación del sistema de información sobre dificultades en servicio | PIV-VII-C26-1 a PIV-VII-C26-13 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 27 | Monitoreo del Registrador de datos de vuelo (FDR) | PIV-VII-C27-1 a PIV-VII-C27-4 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 28 | MONITOREO DEL COCKPIT VOICE RECORDER SYSTEM CVR /CARS / DLRS / AIRS | PIV-VII-C28-1 a PIV-VII-C28-5 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| CAPÍTULO 29 | Vigilancia de registros de mantenimiento de explotadores bajo el RAB 91 | PIV-VII-C29-1 a PIV-VII-C29-4 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| **APÉNDICE A – FORMULARIOS** | | | | |
| DGAC-F1-MIA | Formulario de solicitud | APA-F1-1 a APA -F1-4 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| DGAC-F2-MIA | Certificado de aprobación de la OMA | APA- F2-1 a APA- F2-2 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| DGAC-F3-MIA | Formulario habilitaciones, limitaciones y alcance de la OMA | APA-F3-1 a APA-F3-2 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| DGAC-F4-MIA | Formulario enmienda del manual del inspector de aeronavegabilidad | APA- F4-1 a APA-F4-2 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| DGAC-F5-MIA | Formulario de solicitud de confirmación | APA- F5-1 a APA- F5-2 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| DGAC-F6-MIA | Informe sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos información de dificultades en servicio | APA-F6-1 a APA-F6-4 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| DGAC-F8-MIA | Formulario de solicitud de expedición del certificado de aeronavegabilidad | APA-F8-1 a APA-F8-6 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| DGAC-F9-MIA | Formulario de declaración de conformidad | APA-F9-1 a APA-F9-2 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| DGAC-F10-MIA | Formulario de solicitud de conformidad | APA-F10-1 a APA-F10-2 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| DGAC-F11-MIA | Informe técnico para ensayos | APA-F11-1 a APA-F11-2 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| DGAC-F12-MIA | Informe de vuelo de certificación | APA-F12-1 a APA-F12-2 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| DGAC-F13-MIA | Formulario de control de asuntos relevantes (FCAR) | APA-F13-1 a APA-F13-2 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| DGAC-F14-MIA | Autorización para inspección de tipo | APA-F14-1 a APA-F14-2 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| DGAC-F15-MIA | Reporte de inspección de tipo | APA-F15-1 a APA-F15-2 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| DGAC-F16-MIA | Formulario de certificado de tipo | APA-F16-1 a APA-F16-2 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| DGAC-F16A-MIA | Formulario de certificado de tipo provisional | APA-F16A-1 a APA-F16A-2 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| DGAC-F16B-MIA | Formulario de certificado de tipo validado | APA-F16B-1 a APA-F16B-2 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |

| Detalle | | Páginas | Revisión | Fechas |
|---|---|---|---|---|
| DGAC-F17-MIA | Informe de verificación de aeronaves y otros productos productos aeronáuticos en concordancia con los RABs | APA- F17-1 a APA- F17-2 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| DGAC-F18-MIA | Registro de inspección de conformidad | APA- F18-1 a APA- F18-2 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| DGAC-F19-MIA | Formulario de solicitud de servicio de validación | APA- F19-1 a APA- F19-2 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| DGAC-F20-MIA | Formulario de solicitud de aprobación de datos de reparación o modificación mayor | APA- F20-1 a APA- F20-4 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| DGAC-F21-MIA | Formulario de notificación de posible parte no aprobada | APA- F21-1 a APA- F21-4 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| DGAC-F22-MIA | Formulario de solicitud de certificado de aeronavegabilidad para exportación | APA- F22-1 a APA- F22-4 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| DGAC-F23-MIA | Formulario de certificado de tipo suplementario | APA-F23-1 a APA-F23-2 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| **APÉNDICE B – LISTAS DE MEDICION DE CUMPLIMIENTO Y VERIFICACIÓN** | | | | |
| **PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS** | | | | |
| **VOLUMEN I - CERTIFICACIÓN DE OMAs** | | | | |
| LV145-I-2-MIA | Ayuda de trabajo de certificación de una OM RAB 145 | PII-APB-VI-LV2-1 a PII-APB-VI-LV2-12 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| LV145-I-3-MIA | Evaluación de la lista de cumplimiento del RAB 145 | PII-APB-VI-LV3-1 a PII-APB-VI-LV3-32 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| LV145-I-4-MIA | Evaluación del manual de la organización de mantenimiento | PII-APB-VI-LV4-1 a PII-APB-VI-LV4-31 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| LV145-I-5-MIA | Evaluación de la lista de capacidades | PII-APB-VI-LV5-1 a PII-APB-VI-LV5-8 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| LV145-I-6-MIA | Evaluación de personal de la OMA | PII-APB-VI-LV6-1 a PII-APB-VI-LV6-10 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| LV145-I-7-MIA | Evaluación de instalaciones | PII-APB-VI-LV7-1 a PII-APB-VI-LV7-8 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| LV145-I-8-MIA | Evaluación de equipamiento, herramientas y materiales | PII-APB-VI-LV8-1 a PII-APB-VI-LV8-6 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| LV145-I-9-MIA | Evaluación de datos de mantenimiento | PII-APB-VI-LV9-1 a PII-APB-VI-LV9-8 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| LV145-I-10-MIA | Evaluación de certificación de conformidad de mantenimiento | PII-APB-VI-LV10-1 a PII-APB-VI-LV10-6 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| LV145-I-11-MIA | Evaluación de registros de mantenimiento | PII-APB-VI-LV11-1 a PII-APB-VI-LV11-6 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| LV145-I-12-MIA | Evaluación del sistema de mantenimiento, inspección y de calidad | PII-APB-VI-LV12-1 a PII-APB-VI-LV12-6 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| LV145-I-13-MIA | Aceptación del SMS de una OMA | PII-APB-VI-LV13-1 a PII-APB-VI-LV13-20 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| LV145-I-13A-MIA | Aceptación del manual del SMS de una OMA | PII-APB-VI-LV13A-1 a PII-APB-VI-LV13A-10 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |

| Detalle | | Páginas | Revisión | Fechas |
|---|---|---|---|---|
| **VOLUMEN II - VIGILANCIA DE LAS OMAs** | | | | |
| LV145-II-4-MIA | Vigilancia del manual de la organización de mantenimiento | PII-APB-VII-LV4-1 a PII-APB-VII-LV4-34 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| LV145-II-6-MIA | Vigilancia al personal de la OMA | PII-APB-VII-LV6-1 a PII-APB-VII-LV6-8 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| LV145-II-7-MIA | Vigilancia de instalaciones de la OMA | PII-APB-VII-LV7-1 a PII-APB-VII-LV7-6 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| LV145-II-8-MIA | Vigilancia de equipamiento, herramientas y materiales de la OMA | PII-APB-VII-LV8-1 a PII-APB-VII-LV8-6 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| LV145-II-9-MIA | Vigilancia a los datos de mantenimiento de la OMA | PII-APB-VII-LV9-1 a PII-APB-VII-LV9-8 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| LV145-II-10-MIA | Vigilancia a la certificación de conformidad de mantenimiento | PII-APB-VII-LV10-1 a PII-APB-VII-LV10-6 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| LV145-II-11-MIA | Vigilancia de los registros de mantenimiento de la OMA | PII-APB-VII-LV11-1 a PII-APB-VII-LV11-4 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| LV145-II-12-MIA | Vigilancia de los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad | PII-APB-VII-LV12-1 a PII-APB-VII-LV12-8 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| LV145-II-13-MIA | Vigilancia de SMS de una OMA | PII-APB-VII-LV13-1 a PII-APB-VII-LV13-8 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| **VOLUMEN III – ACUERDO DE OMAS** | | | | |
| LV145-III-1-MIA | Evaluación de la competencia del personal responsable de los procesos de certificación multinacional RAB 145 | PII-APB-VIII-LV1-1 a PII-APB-VII-LV1-6 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| LV145-III-2-MIA | Vigilancia de las tareas delegadas en los inspectores RAB del DGAC | PII-APB-VIII-LV2-1 a PII-APB-VII-LV2-10 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| LV145-III-3-MIA | Vigilancia de las tareas delegadas al Comité Técnico del DGAC | PII-APB-VIII-LV3-1 a PII-APB-VII-LV3-8 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| LV145-III-4-MIA | Vigilancia de las tareas delegadas a la AAC local | PII-APB-VIII-LV4-1 a PII-APB-VII-LV4-10 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |
| LV145-III-5-MIA | Evaluación del informe del equipo de certificación multinacional para la emisión del certificado y aprobación y emisión de la lita de capacidades (LC) de una OMARAB 145 multinacional | PII-APB-VIII-LV5-1 a PII-APB-VII-LV5-8 | Enmienda Nº 6 | 01/04/2019 |

| Detalle | | Páginas | Revisión | Fechas |
|---|---|---|---|---|
| **PARTE III – AERONAVES** | | | | |
| **VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES** | | | | |
| LV21-I-4-MIA | Evaluación de la solicitud de validación de un certificado de tipo. | APB-LV21-I-4-1 a APB-LV21-I-4-2 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| LV21-I-6-MIA | Evaluación de solicitud de aprobación de datos de diseño de una reparación. | APB-LV21-I-6-1 a APB-LV21-I-6-18 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| LV21-I-6A-MIA | Evaluación de solicitud de aprobación de datos de diseño de una modificación. | APB-LV21-I-6A-1 a APB-LV21-I-6A-16 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| LV21-I-7-MIA | Evaluación de la solicitud para la expedición del certificado de aeronavegabilidad. | APB-LV21-I-7-1 a APB-LV21-I-7-26 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| LV21-I-9-MIA | Evaluación para la expedición del certificado de aeronavegabilidad para exportación. | APB-LV21-I-9-1 a APB-LV21-I-9-24 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| LV21-I-11-MIA | Evaluación de la solicitud para la emisión del certificado de homologación de ruido. | APB-LV21-I-11-1 a PII-APB-LV21-I-11-6 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| LV21-I-16-MIA | Evaluación de la solicitud de aceptación de un certificado de tipo. | APB-LV21-I-16-1 a APB-LV21-I-16-8 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| LV21-I-17-MIA | Evaluación de la solicitud de aceptación de un certificado de tipo suplementario. | APB-LV21-I-17-1 a APB-LV21-I-17-6 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| LV21-I-23-MIA | Evaluación de solicitud para renovación del certificado de aeronavegabilidad. | APB-LV21-I-23-1 - APB-LV21-I-23-8 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |

| Detalle | | Páginas | Revisión | Fechas |
|---|---|---|---|---|
| **PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS** | | | | |
| **VOLUMEN I – CERTIFICACIÓN DE UN SOLICITANTE DE UN AOC** | | | | |
| LV121/135-I-2-MIA | Ayuda de trabajo para la certificación de un solicitante de un AOC | PIV-APB-VI-LV2-1 a PIV-APB-VI-LV2-16 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| LV121/135-I-2A-MIA | Evaluación de la lista de cumplimiento | PIV-APB-VI-LV2A-1 a PIV-APB-VI-LV2A-16 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| LV121/135-I-3-MIA | Evaluación del personal del solicitante de un AOC | PIV-APB-VI-LV3-1 a PIV-APB-VI-LV3-10 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| LV121/135-I-4-MIA | Evaluación del manual de control de mantenimiento solicitante de un AOC | PIV-APB-VI-LV4-1 a PIV-APB-VI-LV4-14 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| LV121/135-I-5-MIA | Evaluación del sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua de un solicitante de un AOC | PIV-APB-VI-LV5-1 a PIV-APB-VI-LV5-10 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| LV121/135-I-6-MIA | Evaluación del sistema de registros de aeronavegabilidad continua de un solicitante de un AOC | PIV-APB-VI-LV6-1 a PIV-APB-VI-LV6-12 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| LV121/135-I-7-MIA | Evaluación de la lista del equipo mínimo (MEL) | PIV-APB-VI-LV7-1 a PIV-APB-VI-LV7-8 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| LV121/135-I-8-MIA | Evaluación del programa de mantenimiento de un solicitante de un AOC | PIV-APB-VI-LV8-1 a PIV-APB-VI-LV8-10 | Enmienda N° 7 | 17/10/2019 |
| LV121/135-I-9-MIA | Evaluación del procedimiento de escalamiento a corto plazo entre inspecciones | PIV-APB-VI-LV9-1 a PIV-APB-VI-LV9-8 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| LV121/135-I-10-MIA | Evaluación del programa de peso (masa) y centrado | PIV-APB-VI-LV10-1 a PIV-APB-VI-LV10-6 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| LV121/135-I-11-MIA | Evaluación del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento de un solicitante de un AOC | PIV-APB-VI-LV11-1 a PIV-APB-VI-LV11-8 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| LV121/135-I-12-MIA | Evaluación del programa de confiabilidad | PIV-APB-VI-LV12-1 a PIV-APB-VI-LV12-10 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| LV121/135-I-13-MIA | Evaluación del programa de confiabilidad contratado de un solicitante de un AOC | PIV-APB-VI-LV13-1 a PIV-APB-VI-LV13-10 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| LV121/135-I-14-MIA | Evaluación de la aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones RVSM | PIV-APB-VI-LV14-1 a PIV-APB-VI-LV14-8 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |

| Detalle | | Páginas | Revisión | Fechas |
|---|---|---|---|---|
| LV121/135-I-15-MIA | Evaluación de la aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones CAT II y CATIII | PIV-APB-VI-LV15-1 a PIV-APB-VI-LV15-8 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| LV121/135-I-16-MIA | Evaluación de la aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones RNAV Y RNP | PIV-APB-VI-LV16-1 a PIV-APB-VI-LV16-8 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| LV121/135-I-17-MIA | Emisión del permiso especial de vuelo y aceptación de los emitidos por una AAC extranjera | PIV-APB-VI-LV17-1 a PIV-APB-VI-LV17-10 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| LV121/135-I-18-MIA | Evaluación de operaciones con tiempo de desviación extendido – EDTO | PIV-APB-VI-LV18-1 a PIV-APB-VI-LV18-8 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| LV121/135-I-19-MIA | Evaluación del contrato de arrendamiento de aeronaves | PIV-APB-VI-LV19-1 a PIV-APB-VI-LV19-12 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| LV121/135-I-20-MIA | RESERVADO | PIV-APB-VI-LV20-1 a PIV-APB-VI-LV20-2 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| LV121/135-I-21-MIA | Evaluación de autorización de prorrateo de tiempo | PIV-APB-VI-LV21-1 a PIV-APB-VI-LV21-6 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| LV121/135-I-22-MIA | Evaluación del programa de análisis de datos de vuelo (FDAP) | PIV-APB-VI-LV22-1 a PIV-APB-VI-LV22-6 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| **VOLUMEN II – VIGILANCIA A EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS** | | | | |
| LV121/135-II-2-MIA | Auditoria/inspección de la base principal de un explotador | PIV-APB-VII-LV2-1 a PIV-APB-VII-LV2-8 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| LV121/135-II-3-MIA | Vigilancia del personal de un explotador | PIV-APB-VII-LV3-1 a PIV-APB-VII-LV3-10 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| LV121/135-II-4-MIA | Vigilancia del manual de control de mantenimiento | PIV-APB-VII-LV4-1 a PIV-APB-VII-LV4-12 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| LV121/135-II-5-MIA | Vigilancia del sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua | PIV-APB-VII-LV5-1 a PIV-APB-VII-LV5-10 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| LV121/135-II-6-MIA | Vigilancia del sistema de registros de aeronavegabilidad continua | PIV-APB-VII-LV6-1 a PIV-APB-VII-LV6-10 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| LV121/135-II-7-MIA | Vigilancia de la lista del equipo mínimo (MEL) | PIV-APB-VII-LV7-1 a PIV-APB-VII-LV7-8 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| LV121/135-II-8-MIA | Vigilancia del programa de mantenimiento | PIV-APB-VII-LV8-1 a PIV-APB-VII-LV8-8 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| LV121/135-II-9-MIA | Vigilancia del procedimiento de escalamiento a corto plazo entre inspecciones | PIV-APB-VII-LV9-1 a PIV-APB-VII-LV9-6 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| LV121/135-II-10-MIA | Vigilancia del programa de peso (masa) y centrado | PIV-APB-VII-LV10-1 a PIV-APB-VII-LV10-8 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| LV121/135-II-11-MIA | Vigilancia del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento | PIV-APB-VII-LV11-1 a PIV-APB-VII-LV11-8 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| LV121/135-II-12-MIA | Vigilancia del programa de confiabilidad | PIV-APB-VII-LV12-1 a PIV-APB-VII-LV12-10 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| LV121/135-II-13-MIA | Evaluación del programa de confiabilidad contratado | PIV-APB-VII-LV13-1 a PIV-APB-VII-LV13-8 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |

| Detalle | | Páginas | Revisión | Fechas |
|---|---|---|---|---|
| LV121/135-II-14-MIA | Vigilancia de la aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones RVSM | PIV-APB-VII-LV14-1 a PIV-APB-VII-LV14-6 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| LV121/135-II-15-MIA | Vigilancia de la aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones CAT II y CATIII | PIV-APB-VII-LV15-1 a PIV-APB-VII-LV15-6 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| LV121/135-II-16-MIA | Vigilancia de la aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones RNAV Y RNP | PIV-APB-VII-LV16-1 a PIV-APB-VII-LV16-6 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| LV121/135-II-18-MIA | Vigilancia de operaciones con tiempo de desviación extendido – EDTO | PIV-APB-VII-LV18-1 a PIV-APB-VII-LV18-8 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| LV121/135-II-22-MIA | Vigilancia del programa de análisis de datos de vuelo (FDAP) | PIV-APB-VII-LV22-1 a PIV-APB-VII-LV22-6 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| LV121/135-II-24-MIA | Inspección de cabina de mando en ruta de un Explotador | PIV-APB-VII-LV24-1 a PIV-APB-VII-LV24-6 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| LV121/135-II-25-MIA | Inspección in situ (spot) de un explotador | PIV-APB-VII-LV25-1 a PIV-APB-VII-LV25-6 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| LV121/135-II-26-MIA | Evaluación del sistema de información de dificultades en servicio | PIV-APB-VII-LV26-1 a PIV-APB-VII-LV26-8 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| LV121/135-II-27-MIA | Monitoreo del sistema registrador de datos de vuelo (FDR) | PIV-APB-VII-LV27-1 a PIV-APB-VII-LV27-6 | Enmienda N° 7 | 17/10/2019 |
| LV121/135-II-28-MIA | Monitoreo del CVR /CAR / DLR / AIR | PIV-APB-VII-LV28-1 a PIV-APB-VII-LV28-6 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| LV 121/135-II-29-MIA | Vigilancia de registros de mantenimiento de explotadores bajo el RAB 91 | PIV-APB-VII-LV29-1 a PIV-APB-VII-LV29-8 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| LV 121/135-II-47-MIA | Inspección en rampa de una aeronave | PIV-APB-VII-LV47-1 a PIV-APB-VII-LV47-14 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| DGAC-LV51-MIA | Inspección de estación de línea de un explotador | PIV-APB-VII-LV51-1 a PIV-APB-VII-LV51-4 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| **APÉNDICE C – DOCUMENTOS MODELO** | | | | |
| D1-145-MIA | Carta de aceptación inicial de documentación de una OM. | APC-D1-1 a APC-D1-2 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| D2-145-MIA | Carta de rechazo inicial de documentación. | APC-D2-1 a APC-D2-2 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| D3-145-MIA | Carta de rechazo luego del análisis de la documentación. | APC-D3-1 a APC-D3-2 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| D4-145-MIA | Carta de aceptación de la documentación y comunicación de fecha de inicio de inspección. | APC-D4-1 a APC-D4-2 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| D5-145-MIA | Carta de resultados de la inspección de certificación. | APC-D5-1 a APC-D5-2 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| D6-145-MIA | Carta de aceptación de los resultados de certificación basado en el informe del equipo de certificación. | APC-D6-1 a APC-D6-2 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| D7-145-MIA | Carta de cierre de proceso de certificación de la OM por discontinuidad. | APC-D7-1 a APC-D7-2 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| D8-145-MIA | Carta de término de inspección de certificación. | APC-D8-1 a APC-D8-2 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| D9-145-MIA | Informe del resultado de la inspección y demostración (in-situ) | APC-D9-1 a APC-D9-30 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| D10-145-MIA | Informe del proceso de certificación del DGAC a una organización de mantenimiento. | APC-D10-1 a APC-D10-6 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |

| Detalle | | Páginas | Revisión | Fechas |
|---|---|---|---|---|
| D11-21-MIA | Certificado de aeronavegabilidad. | APC-D11-1 a APC-D11-2 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| D12-21-MIA | Certificado de homologación de ruido. | APC-D12-1 a APC-D12-4 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| D13-21-MIA | Certificado de aeronavegabilidad especial. | APC-D13-1 a APC-D13-3 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| D14-21-MIA | Certificado de aeronavegabilidad para exportación. | APC-D14-1 a APC-D14-2 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| D15-21-MIA | Carta de validación de certificado de tipo. | APC-D15-1 a APC-D15-2 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| D16-39-MIA | Modelo de carátula de nacionalización de directrices de aeronavegabilidad extranjera. | APC-D16-1 a APC-D16-2 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| D17-39-MIA | Cancelación de la directriz de aeronavegabilidad emitida por la Autoridad de Aviación Civil Extranjera. | APC-D17-1 a APC-D17-2 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| D18-39-MIA | Aprobación de método alternos de cumplimiento de directriz de aeronavegabilidad. | APC-D18-1 a APC-D18-2 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |
| D19-145-MIA | Formulario de constataciones. | APC-D19-1 a APC-D19-4 | Enmienda N° 6 | 01/04/2019 |

## ÍNDICE GENERAL

Registros de enmiendas ..... i
Lista de páginas efectivas ..... ii
Índice General ..... xv
Antecedentes ..... xxiv

### PARTE I – INFORMACIÓN GENERAL

CAPÍTULO 1 Generalidades ..... PI-C1-1
CAPÍTULO 1A Organización de aeronavegabilidad ..... PI-C1A-1
CAPÍTULO 1B Responsabilidades de los Estados ..... PI-C1B-1
CAPÍTULO 2 Proceso general para aprobación/ aceptación ..... PI-C2-1
CAPÍTULO 3 Proceso genérico para la certificación ..... PI-C3-1
CAPÍTULO 4 Exenciones ..... PI-C4-1
CAPÍTULO 5 Formularios, listas de verificación, informes y cartas modelo ..... PI-C5-1
CAPÍTULO 6 Factores humanos en mantenimiento ..... PI-C6-1
CAPÍTULO 7 Desarrollo de inspecciones ..... PI-C7-1
CAPÍTULO 8 Inspectores de aeronavegabilidad ..... PI-C8-1
CAPÍTULO 9 Emisión de directriz de aeronavegabilidad ..... PI-C9-1
CAPITULO10 Programa de vigilancia basado en riesgos ..... PI-C10-1
CAPITULO10A Proceso de toma de decisiones y seguimiento de las deficiencias ..... PI-C10A-1
CAPITULO10B Suspensión o cancelación de un certificado ..... PI-C10B-1

### PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS

### VOLUMEN I – PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE OMAs

CAPÍTULO 1 Introducción a la OMA RAB 145 ..... PII-VI-C1-1
CAPÍTULO 2 Certificación de las organizaciones de mantenimiento ..... PII-VI-C2-1
CAPÍTULO 3 Evaluación de la lista de cumplimiento del RAB 145 ..... PII-VI-C3-1
CAPÍTULO 4 Evaluación del manual de la organización de mantenimiento (MOM) ..... PII-VI-C4-1
CAPÍTULO 5 Evaluación de la lista de capacidades ..... PII-VI-C5-1
CAPÍTULO 6 Evaluación del personal para obtener una certificación como OMA ..... PII-VI-C6-1
CAPÍTULO 7 Evaluación de instalaciones de las OMAs ..... PII-VI-C7-1
CAPÍTULO 8 Evaluación de equipamiento, herramientas y materiales ..... PII-VI-C8-1
CAPITULO 9 Evaluación de los datos de mantenimiento ..... PII-VI-C9-1
CAPÍTULO 10 Evaluación de la certificación de conformidad de mantenimiento ..... PII-VI-C10-1
CAPÍTULO 11 Evaluación de los registros de mantenimiento ..... PII-VI-C11-1
CAPÍTULO 12 Evaluación de os sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad ..... PII-VI-C12-1
CAPÍTULO 13 Evaluación de la Implementación del SMS ..... PII-VI-C13-1
CAPITULO 13A Evaluación del documento/manual de gestión de la seguridad operacional (MSMS) ..... PII-VI-C13A-1

### VOLUMEN II – VIGILANCIA DE LAS OMAs

CAPÍTULO 1 Programa de Vigilancia ..... PII-VII-C1-1
CAPÍTULO 2 Inspección de OMAs ..... PII-VII-C2-1

CAPÍTULO 3 Evaluación de informes sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos ..... PII-VII-C3-1
CAPÍTULO 4 Vigilancia del manual de la organización de mantenimiento (MOM) ..... PII-VII-C4-1
CAPÍTULO 6 Vigilancia de personal de la OMA ..... PII-VII-C6-1
CAPÍTULO 7 Vigilancia de edificios e instalaciones de OMA ..... PII-VII-C7-1
CAPÍTULO 8 Vigilancia de equipamiento, herramientas y materiales ..... PII-VII-C8-1
CAPÍTULO 9 Vigilancia de datos de mantenimiento ..... PII-VII-C9-1
CAPÍTULO 10 Vigilancia de la certificación de conformidad de mantenimiento ..... PII-VII-C10-1
CAPÍTULO 11 Vigilancia de los registros de mantenimiento ..... PII-VII-C11-1
CAPÍTULO 12 Vigilancia de los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad ..... PII-VII-C12-1
CAPÍTULO 13 Vigilancia del SMS de OMAs ..... PII-VII-C13-1
CAPÍTULO 14 Procesamiento de Reportes de Partes Sospechosas de No estar Aprobadas ..... PII-VII-C14-1

**VOLUMEN III – ACUERDO DE OMAs**

CAPÍTULO 1 Acuerdo de OMAs ..... PII-VIII-C1-1
CAPÍTULO 2 Procedimiento para la certificación multinacional de una OMA ..... PII-VIII-C2-1
CAPÍTULO 3 Inspectores multinacionales LAB de aeronavegabilidad ..... PII-VIII-C3-1
CAPITULO 4 Mecanismo de vigilancia de las tareas delegadas en los inspectores multinacionales del SRVSOP ... PII-VIII-C4-1
CAPITULO 5 Mecanismo de vigilancia de las tareas delegadas al Comité Técnico ..... PII-VIII-C5-1
CAPITULO 6 Mecanismo de vigilancia de las tareas delegadas a las AAC ..... PII-VIII-C6-1
CAPÍTULO 7 Emisión del certificado y lista de capacidades de una OMA multinacional ..... PII-VIII-C7-1

**PARTE III – AERONAVES**

**VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES**

CAPÍTULO 1 Introducción al RAB 21 ..... PIII-VI-C1-1
CAPÍTULO 2 Emisión del certificado de tipo ..... PIII-VI-C2-1
CAPÍTULO 3 Emisión del certificado de tipo suplementario ..... PIII-VI-C3-1
CAPÍTULO 4 Validación del certificado de tipo ..... PIII-VI-C4-1
CAPÍTULO 5 Validación del certificado de tipo suplementario ..... PIII-VI-C5-1
CAPÍTULO 6 Aprobación de datos de diseño de reparaciones mayores ..... PIII-VI-C6-1
CAPITULO 6A Aprobación de datos de diseño de modificaciones mayores ..... PIII-VI-6A-1
CAPÍTULO 7 Emisión del primer certificado de aeronavegabilidad ..... PIII-VI-C7-1
CAPÍTULO 8 Renovación del certificado de aeronavegabilidad ..... PIII-VI-C8-1
CAPÍTULO 9 Emisión del certificado de aeronavegabilidad para exportación ..... PIII-VI-C9-1
CAPÍTULO 10 Procedimientos para ejecución de vuelos de verificación ..... PIII-VI-C10-1
CAPÍTULO 11 Evaluación y emisión del certificado de homologación de ruido ..... PIII-VI-C11-1
CAPÍTULO 12 Inspecciones de conformidad ..... PIII-VI-C12-1
CAPÍTULO 13 Aprobación de producción local ..... PIII-VI-C13-1
CAPÍTULO 14 Aprobación de componentes de aeronaves y productos OTE/TSO ..... PIII-VI-C14-1
CAPÍTULO 15 Importación ..... PIII-VI-C15-1
CAPÍTULO 16 Aceptación de certificado de tipo ..... PIII-VI-C16-1
CAPÍTULO 17 Aceptación de certificado de tipo suplementario (CTS/STC) ..... PIII-VI-C17-1

**PARTE IV – EXPLOTADORES**

**VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES**

CAPÍTULO 1 Introducción ..... PIV-VI-C1-1
CAPÍTULO 2 Proceso de certificación de un solicitante de un certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) ..... PIV-VI-C2-1
CAPÍTULO 2A Evaluación de la lista de cumplimiento del Capítulo I del RAB 121 y Capítulo J del RAB 135RAB ..... PIV-VI-C2A-1
CAPÍTULO 3 Evaluación del personal de un solicitante de un AOC ..... PIV-VI-C3-1
CAPÍTULO 4 Evaluación del manual de control de mantenimiento de un solicitante de un AOC ..... PIV-VI-C4-1
CAPÍTULO 5 Evaluación del sistema de gestión de aeronavegabilidad continua de un solicitante de un AOC ..... PIV-VI-C5-1
CAPÍTULO 6 Evaluación del sistema de registros de la aeronavegabilidad continua de las aeronaves de un solicitante de un AOC ..... PIV-VI-C6-1
CAPÍTULO 7 Evaluación de la lista de equipo mínimo (MEL) de un solicitante de un AOC ..... PIV-VI-C7-1
CAPÍTULO 8 Evaluación del programa de mantenimiento de un solicitante de un AOC ..... PIV-VI-C8-1
CAPÍTULO 9 Evaluación de los procedimientos para escalamiento a corto plazo entre inspecciones de un solicitante de un AOC ..... PIV-VI-C9-1
CAPÍTULO 10 Evaluación del programa de peso (masa) y centrado de un de un AOC ..... PIV-VI-C10-1
CAPÍTULO 11 Evaluación del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento de un solicitante de un AOC ..... PIV-VI-C11-1
CAPÍTULO 12 Evaluación del programa de confiabilidad de un solicitante de un AOC ..... PIV-VI-C12-1
CAPÍTULO 13 Evaluación de un programa de confiabilidad contratado de un solicitante de un AOC ..... PIV-VI-C13-1
CAPÍTULO 14 Aprobación de aeronavegabilidad para realizar operaciones con separación vertical mínima reducida (RVSM) de un solicitante de un AOC……...PIV-VI-C14-1
CAPÍTULO 15 Evaluación de la aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones todo tiempo ILS CAT II y CAT III de un solicitante de un AOC……PIV-VI-C15-1
CAPÍTULO 16 Aprobación de aeronavegabilidad para realizar operaciones RNAV y RNP de un solicitante de un AOC ..... PIV-VI-C16-1
CAPÍTULO 17 Emisión del permiso especial de vuelo y aceptación de los emitidos por una AAC extranjera ..... PIV-VI-C17-1
CAPÍTULO 18 Aprobación de operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO) ..... PIV-VI-C18-1
CAPÍTULO 19 Evaluación de Contrato de arrendamiento de aeronaves de un de un AOC ..... PIV-VI-C19-1
CAPÍTULO 20 Evaluación de los procedimientos de demostraciones de evacuación de emergencia y amaraje..... PIV-VI-C20-1
CAPÍTULO 21 Evaluación para la autorización de prorrateo de tiempo de un solicitante de un AOC ..... PIV-VI-C21-1
CAPÍTULO 22 Programa de análisis de datos de vuelo (FDP) de un solicitante de un AOC ..... PIV-VI-C22-1

**VOLUMEN II – VIGILANCIA**

CAPÍTULO 1 Programa de vigilancia de un explotador ..... PIV-VII-C1-1
CAPÍTULO 2 Auditoría/Inspección de base principal del Explotador ..... PIV-VII-C2-1
CAPÍTULO 3 Vigilancia del personal de un explotador de servicios aéreo ..... PIV-VII-C3-1
CAPÍTULO 4 Vigilancia del manual de control de mantenimiento del explotador ..... PIV-VII-C4-1
CAPÍTULO 5 Vigilancia del sistema de gestión de aeronavegabilidad continua ..... PIV-VII-C5-1
CAPÍTULO 6 Vigilancia del sistema de registros de la aeronavegabilidad continua de un Explotador| ..... PIV-VII-C6-1
CAPÍTULO 7 Vigilancia de la lista de equipo mínimo (MEL) ..... PIV-VII-C7-1
CAPÍTULO 8 Vigilancia del programa de mantenimiento de un Explotador ..... PIV-VII-C8-1
CAPÍTULO 9 Vigilancia del procedimiento para escalamiento a corto plazo entre inspecciones de un Explotador .. PIV-VII-C9-1
CAPÍTULO 10 Vigilancia del programa de peso (masa) y centrado de un Explotador ..... PIV-VII-C10-1

CAPÍTULO 11 Vigilancia del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento de un Explotador ..... PIV-VII-C11-1
CAPÍTULO 12 Vigilancia del programa de confiabilidad de un Explotador ..... PIV-VII-C12-1
CAPÍTULO 13 Evaluación de un programa de confiabilidad contratado de un Explotador ..... PIV-VII-C13-1
CAPÍTULO 14 vigilancia de aeronavegabilidad para realizar operaciones con separación vertical mínima reducida (RVSM) de un Explotador ..... PIV-VII-C14-1
CAPÍTULO 15 Evaluación de la aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones todo tiempo ILS CAT II y CAT III de un Explotador..... PIV-VII-C15-1
CAPÍTULO 16 Aprobación de aeronavegabilidad para realizar operaciones RNAV y RNP de un Explotador..... PIV-VII-C16-1
CAPÍTULO 18 Vigilancia de operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO)..... PIV-VII-C18-1
CAPÍTULO 22 Vigilancia al programa de análisis de datos de vuelo (FDP) de un Explotador..... PIV-VII-C22-1
CAPÍTULO 23 Inspección en rampa de una aeronave..... PIV-VII-C23-1
CAPÍTULO 23A Lista de hallazgos predefinidos (PDFs) ..... PIV-VII-C23A-1
CAPÍTULO 24 Inspección de cabina de mando en ruta de un Explotador..... PIV-VII-C24-1
CAPÍTULO 25 Inspección in situ (spot) de un Explotador ..... PIV-VII-C25-1
CAPÍTULO 26 Evaluación del sistema de información sobre dificultades en servicio..... PIV-VII-C26-1
CAPÍTULO 27 Monitoreo del Registrador de datos de vuelo (FDR) ..... PIV-VII-C27-1
CAPÍTULO 28 MONITOREO DEL COCKPIT VOICE RECORDER SYSTEM CVR /CARS / DLRS / AIRS..... PIV-VII-C28-1
CAPÍTULO 29 Vigilancia de registros de mantenimiento de explotadores bajo el RAB 91 ..... PIV-VII-C29-1

**APÉNDICE A – FORMULARIOS**

DGAC-F1-MIA Formulario de solicitud.....APA-F1-1
DGAC-F2-MIA Certificado de aprobación de la OMA.....APA- F2-1
DGAC-F3-MIA Formulario habilitaciones, limitaciones y alcance de la OMA.....APA-F3-1
DGAC-F4-MIA Formulario enmienda del manual del inspector de aeronavegabilidad .....APA- F4-1
DGAC-F5-MIA Formulario de solicitud de confirmación .....APA- F5-1
DGAC-F6-MIA Informe sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos información de dificultades en servicio.....APA-F6-1
DGAC-F8-MIA Formulario de solicitud de expedición del certificado de aeronavegabilidad .....APA-F8-1
DGAC-F9-MIA Formulario de declaración de conformidad.....APA-F9-1
DGAC-F10-MIA Formulario de solicitud de conformidad.....APA-F10-1
DGAC-F11-MIA Informe técnico para ensayos .....APA-F11-1
DGAC-F12-MIA Informe de vuelo de certificación.....APA-F12-1
DGAC-F13-MIA Formulario de control de asuntos relevantes (FCAR) .....APA-F13-1
DGAC-F14-MIA Autorización para inspección de tipo .....APA-F14-1
DGAC-F15-MIA Reporte de inspección de tipo .....APA-F15-1
DGAC-F16-MIA Formulario de certificado de tipo .....APA-F16-1
DGAC-F16A-MIA Formulario de certificado de tipo provisional ..... APA-F16A-1
DGAC-F16B-MIA Formulario de certificado de tipo validado..... APA-F16B-1
DGAC-F17-MIA Informe de verificación de aeronaves y otros productos productos aeronáuticos en concordancia con los RABs .....APA- F17-1
DGAC-F18-MIA Registro de inspección de conformidad.....APA- F18-1

DGAC-F19-MIA Formulario de solicitud de servicio de validación.....APA- F19-1
DGAC-F20-MIA Formulario de solicitud de aprobación de datos de reparación o modificación mayor.....APA- F20-1
DGAC-F21-MIA Formulario de notificación de posible parte no aprobada.....APA- F21-1
DGAC-F22-MIA Formulario de solicitud de certificado de aeronavegabilidad para exportación.....APA- F22-1
DGAC-F23-MIA Formulario de certificado de tipo suplementario .....APA-F23-1

**APÉNDICE B – LISTAS DE MEDICIÓN DE CUMPLIMIENTO Y VERIFICACIÓN**

**PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS**
**VOLUMEN I – CERTIFICACIÓN DE OMAS**

LV145-I-1-MIA ……RESERVADA
LV145-I-2-MIA Ayuda de trabajo de certificación de una OM RAB 145 .....PII-APB-VI-LV2-1
LV145-I-3-MIA Evaluación de la lista de cumplimiento del RAB 145 .....PII-APB-VI-LV3-1
LV145-I-4-MIA Evaluación del manual de la organización de mantenimiento.....PII-APB-VI-LV4-1
LV145-I-5-MIA Evaluación de la lista de capacidades.....PII-APB-VI-LV5-1
LV145-I-6-MIA Evaluación de personal de la OMA .....PII-APB-VI-LV6-1
LV145-I-7-MIA Evaluación de instalaciones .....PII-APB-VI-LV7-1
LV145-I-8-MIA Evaluación de equipamiento, herramientas y materiales.....PII-APB-VI-LV8-1
LV145-I-9-MIA Evaluación de datos de mantenimiento.....PII-APB-VI-LV9-1
LV145-I-10-MIA Evaluación de certificación de conformidad de mantenimiento.....PII-APB-VI-LV10-1
LV145-I-11-MIA Evaluación de registros de mantenimiento.....PII-APB-VI-LV11-1
LV145-I-12-MIA Evaluación del sistema de mantenimiento, inspección y de calidad .....PII-APB-VI-LV12-1
LV145-I-13-MIA Aceptación del SMS de una OMA .....PII-APB-VI-LV13-1
LV145-I-13A-MIA Aceptación del manual del SMS de una OMA..... PII-APB-VI-LV13A-1

**VOLUMEN II- VIGILANCIA DE OMAS**

LV145-II-4-MIA Vigilancia del manual de la organización de mantenimiento.....PII-APB-VII-LV4-1
LV145-II-6-MIA Vigilancia al personal de la OMA.....PII-APB-VII-LV6-1
LV145-II-7-MIA Vigilancia de instalaciones de la OMA.....PII-APB-VII-LV7-1
LV145-II-8-MIA Vigilancia de equipamiento, herramientas y materiales de la OMA.....PII-APB-VII-LV8-1
LV145-II-9-MIA Vigilancia a los datos de mantenimiento de la OMA .....PII-APB-VII-LV9-1
LV145-II-10-MIA Vigilancia a la certificación de conformidad de mantenimiento .....PII-APB-VII-LV10-1
LV145-II-11-MIA Vigilancia de los registros de mantenimiento de la OMA .....PII-APB-VII-LV11-1
LV145-II-12-MIA Vigilancia de los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad .....PII-APB-VII-LV12-1
LV145-II-13-MIA Vigilancia de SMS de una OMA .....PII-APB-VII-LV13-1

**VOLUMEN III- ACUERDO DE OMAS**

LV145-III-1-MIA Evaluación de la competencia del personal responsable de los procesos de certificación multinacional RAB 145.....PII-APB-VIII-LV1-1
LV145-III-2-MIA Vigilancia de las tareas delegadas en los inspectores RAB del DGAC.....PII-APB-VIII-LV2-1
LV145-III-3-MIA Evaluación de las tareas delegadas al Comité Técnico del DGAC .....PII-APB-VIII-LV3-1
LV145-III-4-MIA Evaluación de las tareas delegadas a la AAC local.....PII-APB-VIII-LV4-1
LV145-III-5-MIA Evaluación del informe del equipo de certificación multinacional para la emisión del certificado y aprobación y emisión de la lita de capacidades (LC) de una OMA RAB 145 multinacional.....PII-APB-VIII-LV5-1

**PARTE III – AERONAVES**

**VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES**

LV21-I-4-MIA Evaluación de la solicitud de validación de un certificado de tipo. ..... APB-LV21-I-4-1
LV21-I-6-MIA Evaluación de solicitud de aprobación de datos de diseño de una reparación. ..... APB-LV21-I-6-1

LV21-I-6A-MIA Evaluación de solicitud de aprobación de datos de diseño de una modificación. ..... APB-LV21-I-6A-1
LV21-I-7-MIA Evaluación de la solicitud para la emisión del certificado ..... APB-LV21-I-7-1
LV21-I-9-MIA Evaluación para la emisión del certificado de aeronavegabilidad para exportación. ..... APB-LV21-I-9-1
LV21-I-11-MIA Evaluación de la solicitud para la emisión del certificado de homologación de ruido. ..... APB-LV21-I-11-1
LV21-I-16-MIA Evaluación de la solicitud de aceptación de un certificado de tipo. ..... APB-LV21-I-16-1
LV21-I-17-MIA Evaluación de la solicitud de aceptación de un certificado de tipo suplementario. ..... APB-LV21-I-17-1
LV21-I-23-MIA Evaluación de solicitud para renovación del certificado de aeronavegabilidad. ..... APB-LV21-I-23-1

**PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS**
**VOLUMEN I – CERTIFICACIÓN DE UN SOLICITANTE DE UN AOC**

LV121/135-I-2-MIA Ayuda de trabajo para la certificación de un solicitante de un AOC ..... PIV-APB-VI-LV2-1
LV121/135-I-2A-MIA Evaluación de la lista de cumplimiento..... PIV-APB-VI-LV2A-1
LV121/135-I-3-MIA Evaluación del personal del solicitante de un AOC..... PIV-APB-VI-LV3-1
LV121/135-I-4-MIA Evaluación del manual de control de mantenimiento solicitante de un AOC ..... PIV-APB-VI-LV4-1
LV121/135-I-5-MIA Evaluación del sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua de un solicitante de un AOC ..... PIV-APB-VI-LV5-1
LV121/135-I-6-MIA Evaluación del sistema de registros de aeronavegabilidad continua de un solicitante de un AOC ..... PIV-APB-VI-LV6-1
LV121/135-I-7-MIA Evaluación de la lista del equipo mínimo (MEL) ..... PIV-APB-VI-LV7-1
LV121/135-I-8-MIA Evaluación del programa de mantenimiento de un solicitante de un AOC ..... PIV-APB-VI-LV8-1
LV121/135-I-9-MIA Evaluación del procedimiento de escalamiento a corto plazo entre inspecciones..... PIV-APB-VI-LV9-1
LV121/135-I-10-MIA Evaluación del programa de peso (masa) y centrado ..... PIV-APB-VI-LV10-1
LV121/135-I-11-MIA Evaluación del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento de un solicitante de un AOC……PIV-APB-VI-LV11-1
LV121/135-I-12-MIA Evaluación del programa de confiabilidad ..... PIV-APB-VI-LV12-1
LV121/135-I-13-MIA Evaluación del programa de confiabilidad contratado de un solicitante de un AOC ..... PIV-APB-VI-LV13-1
LV121/135-I-14-MIA Evaluación de la aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones RVSM ..... PIV-APB-VI-LV14-1
LV121/135-I-15-MIA Evaluación de la aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones CAT II y CATIII ..... PIV-APB-VI-LV15-1
LV121/135-I-16-MIA Evaluación de la aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones RNAV Y RNP ... PIV-APB-VI-LV16-1
LV121/135-I-17-MIA Emisión del permiso especial de vuelo y aceptación de los emitidos por una AAC extranjera ..... PIV-APB-VI-LV17-1
LV121/135-I-18-MIA Evaluación de operaciones con tiempo de desviación extendido – EDTO ..... PIV-APB-VI-LV18-1
LV121/135-I-19-MIA Evaluación del contrato de arrendamiento de aeronaves ..... PIV-APB-VI-LV19-1
LV121/135-I-20-MIA RESERVADO ..... PIV-APB-VI-LV20-1
LV121/135-I-21-MIA Evaluación de autorización de prorrateo de tiempo ..... PIV-APB-VI-LV21-1
LV121/135-I-22-MIA Evaluación del programa de análisis de datos de vuelo (FDAP)..... PIV-APB-VI-LV22-1

**VOLUMEN II – VIGILANCIA DE EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS**

LV121/135-II-2-MIA Auditoria/inspección de la base principal de un explotador ..... PIV-APB-VII-LV2-1
LV121/135-II-3-MIA Vigilancia del personal de un explotador ..... PIV-APB-VII-LV3-1
LV121/135-II-4-MIA Vigilancia del manual de control de mantenimiento ..... PIV-APB-VII-LV4-1
LV121/135-II-5-MIA Vigilancia del sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua ..... PIV-APB-VII-LV5-1
LV121/135-II-6-MIA Vigilancia del sistema de registros de aeronavegabilidad continua..... PIV-APB-VII-LV6-1
LV121/135-II-7-MIA Vigilancia de la lista del equipo mínimo (MEL) ..... PIV-APB-VII-LV7-1
LV121/135-II-8-MIA Vigilancia del programa de mantenimiento ..... PIV-APB-VII-LV8-1
LV121/135-II-9-MIA Vigilancia del procedimiento de escalamiento a corto plazo entre inspecciones..... PIV-APB-VII-LV9-1
LV121/135-II-10-MIA Vigilancia del programa de peso (masa) y centrado ..... PIV-APB-VII-LV10-1
LV121/135-II-11-MIA Vigilancia del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento ..... PIV-APB-VII-LV11-1

LV121/135-II-12-MIA Vigilancia del programa de confiabilidad..... PIV-APB-VII-LV12-1
LV121/135-II-13-MIA Evaluación del programa de confiabilidad contratado..... PIV-APB-VII-LV13-1
LV121/135-II-14-MIA Vigilancia de la aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones RVSM..... PIV-APB-VII-LV14-1
LV121/135-II-15-MIA Vigilancia de la aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones CAT II y CATIII..... PIV-APB-VII-LV15-1
LV121/135-II-16-MIA Vigilancia de la aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones RNAV Y RNP ... PIV-APB-VII-LV16-1
LV121/135-II-18-MIA Vigilancia de operaciones con tiempo de desviación extendido – EDTO ..... PIV-APB-VII-LV18-1
LV121/135-II-22-MIA Vigilancia del programa de análisis de datos de vuelo (FDAP)..... PIV-APB-VII-LV22-1
LV121/135-II-24-MIA Inspección de cabina en ruta..... PIV-APB-VII-LV24-1
LV121/135-II-25-MIA Inspección in situ (spot)..... PIV-APB-VII-LV25-1
LV121/135-II-26-MIA Evaluación del sistema de información de dificultades en servicio..... PIV-APB-VII-LV26-1
LV121/135-II-27-MIA Monitoreo del sistema registrador de datos de vuelo (FDR)……..……..PIV-APB-VII-LV27-1
LV121/135-II-28-MIA Monitoreo del CVR /CAR / DLR / AIR……PIV-APB-VII-LV28-1
LV121/135-II-29-MIA Vigilancia de registros de mantenimiento de explotadores bajo el RAB 91……..……PIV-APB-VII-LV29-1
LV121/135-II-47-MIA Inspección en rampa de una aeronave……....PIV-APB-VII-LV47-1
DGAC-LV51-MIA Inspección de estación de línea de un explotador ……PIV-APB-VII-LV51-1

**APÉNDICE C – DOCUMENTOS MODELO**

D1-145-MIA Carta de aceptación inicial de documentación de una OM. ..... APC-D1-1
D2-145-MIA Carta de rechazo inicial de documentación. ..... APC-D2-1
D3-145-MIA Carta de rechazo luego del análisis y evaluación de la documentación..... APC-D3-1
D4-145-MIA Carta de aceptación de la documentación y comunicación de fecha de inicio de inspección..... APC-D4-1
D5-145-MIA Carta de resultados de la inspección de certificación. ..... APC-D5-1
D6-145-MIA Carta de aceptación de los resultados de certificación basado en el informe del equipo de certificación..... APC-D6-1
D7-145-MIA Carta de cierre de proceso de certificación de la OM por discontinuidad..... APC-D7-1
D8-145-MIA Carta de término de inspección de certificación. ..... APC-D8-1
D9-145-MIA Informe del resultado de la inspección y demostración (in-situ) ..... APC-D9-1
D10-145-MIA Informe del proceso de certificación del DGAC a una organización de mantenimiento..... APC-D10-1
D11-21-MIA Certificado de aeronavegabilidad. ..... APC-D11-1
D12-21-MIA Certificado de homologación de ruido ..... APC-D12-1
D13-21-MIA Certificado de aeronavegabilidad especial ..... APC-D13-1
D14-21-MIA Certificado de aeronavegabilidad para exportación..... APC-D14-1
D15-21-MIA Carta de validación de certificado de tipo..... APC-D15-1
D16-39-MIA Modelo de carátula de nacionalización de directrices de aeronavegabilidad extranjera..... APC-D16-1
D17-39-MIA Cancelación de la directriz de aeronavegabilidad emitida por la Autoridad de Aviación Civil Extranjera ..... APC-D17-1
D18-39-MIA Aprobación de método alternos de cumplimiento de directriz de aeronavegabilidad ..... APC-D18-1
D19-145-MIA Formulario de constataciones ..... APC-D19-1

# Antecedentes

## 1. Finalidad

El manual del inspector de aeronavegabilidad constituye un documento de gran utilidad para el desarrollo de los procesos de certificación y vigilancia. La preparación del manual, su armonización con los documentos de la OACI, su estandarización y unificación con los procedimientos establecidos actualmente por los Estados miembros del SRVSOP, representa una guía y una herramienta de trabajo para ser utilizada por todos los Estados del Sistema en los procesos de certificación y vigilancia de las organizaciones de mantenimiento, certificación de aeronaves y componentes, y explotadores de servicios aéreos.

Este manual ha sido desarrollado por el SRVSOP con el objetivo de proporcionar orientación y guía a los inspectores de aeronavegabilidad de los Estados miembros del SRVSOP acerca de los procedimientos, listas de verificación, listas de medición de cumplimiento, formularios, y documentos modelos que han de seguir para desarrollar los procesos de certificación de las organizaciones de mantenimiento, explotadores de servicios aéreos, vuelos especiales y aprobación de modificaciones y reparaciones mayores.

El manual está diseñado para proporcionar la instrucción necesaria, y los procedimientos que deben desarrollar los inspectores de aeronavegabilidad en la evaluación del cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad.

Permite capacitar a los inspectores de aeronavegabilidad en el buen desempeño de sus funciones del trabajo.

## 2. Contenido

2.1. El manual está compuesto por partes, volúmenes y capítulos.

2.2. El contenido de cada parte es el siguiente:

- Parte I, ofrece información general detallada sobre aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe conocer previo al desarrollo del proceso de certificación o de vigilancia.
- Parte II, está compuesta por el Volumen I dedicado al proceso de certificación de las OMAs, el Volumen II destinado al proceso de vigilancia y el Volumen III dedicado al Acuerdo de OMAs.
- Parte III. está dedicada a la certificación y aprobaciones de las aeronaves y componentes de aeronaves en concordancia con lo establecido en las secciones del RAB 21.
- Parte IV, está compuesta por el Volumen I que incluye los procesos de certificación de los explotadores y sus aprobaciones relacionadas y el Volumen II destinado al proceso de vigilancia.

2.3. Cada capítulo de forma general, explica detalladamente el por qué y la necesidad de la reglamentación, con el objetivo de proporcionar la información necesaria al inspector de aeronavegabilidad en cuanto a los fundamentos de la existencia del requisito y su aplicación por parte de las organizaciones de mantenimiento, organizaciones de diseño y de los explotadores de servicios aéreos.

2.4. Los apéndices contienen los documentos de apoyo para el inspector de aeronavegabilidad y se encuentran divididos en formularios Apéndice A, listas de medición de cumplimiento y verificación Apéndice B, y documentos modelo en el Apéndice C.

## 3. Preparación de los textos

Teniendo en cuenta el alto contenido de información técnica, los textos del manual fueron diseñados aplicando el principio de un lenguaje claro y sencillo para permitir la identificación de la información proporcionada y facilitar la compresión adecuada de los inspectores de aeronavegabilidad de forma rápida.

Por otra parte, los textos de este manual fueron elaborados por el Comité Técnico del SRVSOP, con la cooperación de expertos de los Estados participantes, atendiendo al objetivo inmediato No 4 del Documento del Proyecto RLA/99/901.

## 4. Referencias

El manual fue armonizado con el documento 9760 – *Manual de aeronavegabilidad, Tercera edición del año 2014, Documento 9859 – Manual de gestión de la seguridad operacional (SMS), Cuarta edición del año 2018, y* el Documento 9734 – *Manual de vigilancia de la seguridad operacional, Parte A, Tercera edición del año 2017*. También fueron utilizados como referencia la Orden 8300-10 – *Manual del inspector de aeronavegabilidad* de la Administración Federal de Aviación de los Estados Unidos de Norteamérica (FAA), el manual de las organizaciones de mantenimiento – Parte 145 de EASA, la Orden 8300.10 - *Manual del inspector de aeronavegabilidad de la Administración Nacional de Aviación Civil* de la República Argentina, el *Manual del inspector de aeronavegabilidad* de la Dirección General de Aviación Civil del Perú.

## 5. Condición de los textos de orientación

Debe comprenderse que los textos presentados en este documento están sujetos a la mejora continua que propongan los Estados, basados en la utilización de los procedimientos y ayudas de trabajo que ameriten una mejora.

## 6. Enmiendas

Las enmiendas constituyen un mecanismo importante para mantener actualizado el manual, teniendo en cuenta el desarrollo de la industria aeronáutica y los cambios que se introducen constantemente en los documentos de la OACI. La utilización del manual por parte de los Estados miembros del SRVSOP en los procesos de certificación y vigilancia de las organizaciones de mantenimiento requerirá que se produzcan cambios con vista a mejorar su contenido y alcance.

Se invita a los Estados miembros del SRVSOP y organismos internacionales a que comuniquen sus observaciones y enmiendas que consideren necesario a través del formulario de enmienda del manual del inspector de aeronavegabilidad DGAC-F4-MIA contenido en el Apéndice A del presente manual, especialmente con la aplicación, utilidad y alcance del manual, que se tendrá en cuenta cuando se preparen ediciones ulteriores.

# PARTE I – INFORMACIÓN GENERAL

## Capítulo 1 – Generalidades

### Índice

**Página**

1. Objetivo ..... PI-C1-1
2. Utilización ..... PI-C1-1
3. Distribución ..... PI-C1-1
4. Definiciones y abreviaturas ..... PI-C1-2
5. Estructura y formato ..... PI-C1-3
6. Control de revisiones ..... PI-C1-4
7. Ediciones ..... PI-C1-4
8. Enmiendas ..... PI-C1-5
9. Inserción de una enmienda ..... PI-C1-5
10. Cancelación de las enmiendas y ediciones ..... PI-C1-6

### 1. Objetivo

Este Capítulo proporciona la información referente a las generalidades del manual, su estructura, formato, contenido y disponibilidad. Además, incluye los procedimientos del sistema de control de revisiones y actualización, los cuales son necesarios para mantener la vigencia del manual.

### 2. Utilización

2.1 El manual constituye una guía para:

a) estandarizar todas las actividades que deben desarrollar los inspectores de aeronavegabilidad (IAs) durante la certificación y vigilancia de las organizaciones de mantenimiento (OM);

b) proporcionar orientación a los IAs durante la planificación, conducción y evaluación de los procesos requeridos para certificar a un solicitante de una OMA RAB 145 o aprobar un incremento en la lista de capacidad;

c) proporcionar orientación a los IAs para el otorgamiento de un AOC y su vigilancia desde el punto de vista de aeronavegabilidad, apoyando a la labor que cumple el inspector de operaciones de la AAC;

d) proporcionar orientación a los IAs para certificación, vigilancia e incorporación de nuevas aeronaves desde el punto de vista de aeronavegabilidad de los explotadores de servicios aéreos; y

e) para análisis de aprobación de las modificaciones y/o reparaciones mayores de aeronaves y componentes de acuerdo a lo establecido en los RAB.

2.2 El manual está diseñado para, proporcionar instrucción requerida y los procedimientos que deben seguir los IAs en la evaluación del cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad, y en el buen desempeño de sus funciones en el trabajo.

**Nota 1.-***El término "debe" que aparece en este manual, solo se refiere a actividades inherentes al IA, y no a las OMs, explotadores, solicitantes, etc, ya que el manual no establece nuevos requisitos además de los requisitos contenidos en los RAB.*

**Nota 2.-** *Se espera que los IA utilicen buen juicio en situaciones donde no se incluye orientación específica y estén conscientes de las necesidades de revisión de la información contenida en este manual, en la medida que ciertos requisitos evolucionen o ya no sean aplicables.*

### 3. Distribución

El manual se distribuye en la DGAC para ser utilizado por los IAs y, además, está disponible a través de la página web de la Dirección General de Aeronáutica Civil: https://www.dgac.gob.bo/manuales-operativos/

## 4. Definiciones y abreviaturas

4.1 Para los propósitos de este Manual, son de aplicación las siguientes definiciones y abreviaturas.

| | |
|---|---|
| **Aplicable** | Capaz o apto para ser aplicado |
| **AAC** | Autoridad de Aviación Civil |
| **AIR** | Aeronavegabilidad |
| **Apropiado** | Especialmente apto o compatible; conveniente |
| **CT** | Comité Técnico |
| **Disponible** | Accesible, obtenible |
| **Información directiva** | Información reglamentaria por naturaleza y utiliza términos tales como "debe" y "tiene". Estos términos significan que tales medidas son **Obligatorias**. "No debe" o "no tiene" significan que las medidas están **Prohibidas**. El uso de estos términos no le permite al inspector ninguna flexibilidad, y su cumplimiento debe efectuarse, a menos que sean autorizadas por la AAC. Se debe tener especial cuidado en el uso del término “puede” que abre la posibilidad de su empleo, sin obligar a ello, mientras que el término “no puede” denota prohibición |
| **IA** | Inspector de Aeronavegabilidad |
| **Información guía Circular de Asesoramiento** | Información de asesoramiento por naturaleza y la cual contiene términos tales como "puede". Estos términos indican acciones que son aconsejables pero no obligatorias ni únicas, y permite flexibilidad por parte del inspector de aeronavegabilidad |
| **LAR** | Regulaciones Aeronáuticas Latinoamericanas |
| **MAE** | Máxima Autoridad Ejecutiva de la DGAC |
| **MIA** | Manual del inspector de aeronavegabilidad |
| **MOM** | Manual de la organización de mantenimiento |
| **OJT** | Instrucción práctica en el puesto de trabajo (on the job training) |
| **OMA** | Organización de mantenimiento aprobada |
| **RAB** | Reglamentación Aeronática Boliviana |
| **SRVSOP** | Sistema Regional de Cooperacion para la Vigilancia de la Seguridad Operacional |

## 5. Estructura y formato

La disposición general del manual está formada por: Partes, Volúmenes y Capítulos.

5.1 Partes. -

5.1.1 Parte I.- Contiene capítulos con información genérica y general que el IA debe conocer antes de desarrollar las tareas descritas en el manual. Como excepción, esta Parte no se divide en volúmenes.

5.1.2 Parte II.- Está formada por dos volúmenes: I – Proceso de certificación de OMs; II – Vigilancia de las OMs; y III – Acuerdo de OMA RAB 145.

5.1.3 Parte III.- Contiene los capítulos con la información y procedimientos para la certificación de aeronaves y componentes de aeronaves.

5.1.4 Parte IV.- Está formada por dos volúmenes: I – Certificación y aprobaciones para explotadores aéreos y II – Vigilancia de los explotadores.

5.1.5 Partes sucesivas. - El manual está estructurado de tal forma que permite añadir más partes para cubrir otras tareas relacionadas con el trabajo del inspector.

5.2 Capítulos. -

5.2.1 Los capítulos están estructurados de acuerdo al tema que trata el manual propiamente.

5.2.2 El objetivo de separar todas estas tareas en diferentes capítulos, es para facilitarle al IA la ejecución de una tarea específica que no sea precisamente la de certificación de una OMs, sin la necesidad de escoger que aspectos son aplicables a la tarea en cuestión.

5.2.3 Todos los capítulos de las Partes II, III y IV representan una tarea por separado que puede ser cumplida por el IA. Las tareas deben ser revisadas conforme cambien las responsabilidades, los reglamentos, y las necesidades de la industria aeronáutica.

5.2.4 Cada capítulo de tareas, a excepción del capítulo de introducción, está dividido en dos secciones: antecedentes, y procedimientos.

a) Sección 1 – Antecedentes. – Esta sección contiene:

1) Objetivo. – Enuncia el objetivo general de esa tarea en particular. También puede estar incluida la sección de los RABs, aplicables al capítulo propiamente.

2) Alcance. – Contiene la cobertura que pretende cada capítulo, no la cobertura de la reglamentación.

3) Generalidades. – Contiene material que el IA debe conocer antes de realizar la tarea.

4) Otros puntos. – Detalla los aspectos necesarios ha tener en cuenta por el IA durante el análisis previo de antecedentes y documentación relacionada con el área a ser auditada o inspeccionada.

***Nota. –*** *Si una tarea en particular contiene alguna definición o abreviatura aplicables en el presente manual, las mismas deben, incluirse en la sección correspondiente a definiciones.*

b) Sección 2 – Procedimientos. – Esta sección contiene de forma ordenada procedimientos para cumplir con la tarea. Debido a la variedad de OMs, estos procedimientos tocan temas genéricos y servirán de guía al IA en el proceso que siga, tomando como referencia, además, el RAB, circulares de asesoramiento, aplicables, y la lista de verificación aplicable. Algunos pasos pueden llevar al IA a consultar otra tarea o capítulo. Cuando esto suceda, el IA debe cumplir la tarea específica (de ese otro capítulo), antes de continuar con los procedimientos de la actividad principal. El criterio de ejecución está incluido dentro de cada paso. Al inicio de la tarea se realiza una referencia cruzada con los RABs que están relacionadas y con los procedimientos que le indican al IA cómo verificar el cumplimiento de esa referencia a las LARs. Además, en algunas partes que se considera pertinente, se puede incluir figuras para ayudar en la comprensión de los procedimientos. Esta sección también contiene los pasos finales de la tarea y permite conocer cuál debe ser el resultado final.

5.3 Apéndices. – Se han formado tres apéndices: A – Formularios, B – Listas de verificación y C – Documentos modelo, para las diferentes tareas que el inspector de aeronavegabilidad debe realizar.

5.4 Numeración de párrafos. – Tienen las siguientes características:

a) Los párrafos están numerados en forma consecutiva, empezando con la Sección 1;

b) la estructura de la numeración es la utilizada en los documentos y manuales de la OACI;

c) cuando el título contiene un solo párrafo, se numera solo el título;

d) cuando el título contenga más párrafos se debe enumerar cada párrafo como un título de nivel inferior; y

e) la importancia jerárquica está determinada con sangrías cuando se utilizan letras y números para listas, o según el caso, se usan viñetas.

5.4.1 Numeración de figuras. – La numeración de figuras le posibilita al inspector de aeronavegabilidad determinar el capítulo al cual la figura se refiere. Por ejemplo, la figura 8-3 se interpreta como la tercera figura del capítulo 8.

5.4.2 Notas. – Las notas se incluyen directamente donde son aplicables, en letras cursivas y formato Arial, tamaño 8.

5.4.3 Páginas intencionalmente dejadas en blanco. – En los capítulos con una cantidad impar de páginas se inserta el texto: “Página intencionalmente dejada en blanco”, en la última página par.

5.4.4 Paginación de capítulos. – La paginación de cada capítulo está diseñada para facilitar la inserción de revisiones, reemplazo de páginas pérdidas o colocadas erróneamente, así como para que el inspector de aeronavegabilidad se oriente dentro del Manual.

5.4.5 Todas las páginas llevan un encabezado (ver el encabezado de esta página), que incluye:

a) La frase “Manual del inspector de aeronavegabilidad DGAC” en el margen superior interno;

b) la parte, volumen y capítulo en el margen superior externo;

c) la edición en el margen inferior externo;

d) la fecha de la revisión en el margen inferior interno; y

e) la identificación y el número de página en el margen inferior central.

**Nota. –** *Se utiliza el formato de márgenes simétricos para lograr que el número de página siempre este en el margen externo. La Parte I de este Manual no tiene volúmenes, es por eso que, en los capítulos de la Parte I, el espacio dedicado a volumen queda en blanco.*

## 6. Sistema de control de revisiones

6.1 El control de revisiones del presente manual tiene dos componentes: Ediciones y enmiendas.

6.2 Las ediciones parten de la Primera edición aprobada del presente manual y continúan en forma correlativa con números ordinales. Se considerará una nueva edición cuando los cambios en el manual son sustanciales y de difícil identificación por afectar a todo el manual.

6.3 Las enmiendas son los cambios que se efectúan a las ediciones del manual y se numeran en forma correlativa (1, 2, 3…..), constituyen párrafos o secciones específicas que no involucran la modificación de todo el manual.

6.4 La inserción de nuevos capítulos, secciones o apéndices debe ser considerada como una nueva edición, con la respectiva numeración correlativa de la enmienda efectuada.

6.5 Las ediciones y enmiendas del presente manual, son aprobadas mediante resolución administrativa por el Director Ejecutivo previa conformidad del Director de Seguridad Operacional (DSO), quien tiene la responsabilidad final de mantener este manual vigente a través de la Unidad de Estándares de Vuelo (EDV); excepto que se especifique de otra manera en forma expresa por el Director Ejecutivo.

6.6 El manual controlado es publicados electrónicamente en el sitio web de la DGAC https://www.dgac.gob.bo, en formato PDF y constituye el documento aprobado y vigente.

6.7 Toda copia física impresa del manual controlado es considerada no controlada y exclusivamente referencial.

## 7. Ediciones

7.1 La primera publicación del manual aprobado constituye la Primera edición del mismo.

7.2 Una nueva edición es elaborada cuando se consideran que existe la necesidad de revisar y actualizar el manual o cuando existe un gran número de enmiendas que hacen impracticables la utilización del manual.

7.3 Toda nueva edición traerá un preámbulo, en el cual se detallará los cambios incorporados en cada capítulo del manual.

## 8. Enmiendas y Control de Vigencia del Manual

8.1 El Director de Seguridad Operacional (DSO) tiene la responsabilidad final de mantener vigente el presente Manual a través de la Unidad de Estándares de Vuelo (EDV.

**8.2** El Jefe de la Unidad de Estándares de Vuelo (EDV), en coordinación con el (los) especialista(s) designado(s) por el Jefe de la Unidad de Aeronavegabilidad, es el responsable final de llevar a cabo el procedimiento de cambio y revisión que afectan el manual. Dicha enmienda/revisión deberá realizarla por lo menos una vez al año.

8.3 La propuesta inicial para el desarrollo de una enmienda/revisión del manual puede ser generada en función de:

8.3.1 Enmiendas/revisiones al MIA del SRVSOP.- Debido a que este manual está basado en el MIA del SRVSOP, una vez se tome conocimiento de las propuestas de enmienda o enmiendas al manual del inspector de Aeronavegabilidad del SRVSOP, estas deben ser analizadas y evaluadas para determinar la conveniencia de incorporación .

8.3.2 Iniciativa del personal técnico de la DGAC. **C**ualquier notificación recibida de un Inspector o personal técnico de la DGAC en base a la experiencia adquirida en la vigilancia y/o certificación, **cuando** identifique que es conveniente realizar una enmienda a este manual, deberá ser remitida a través del formulario F4-MIA. Dicho formulario debe ser remitido al EDV vía el jefe de Unidad de Aeronavegabilidad.

8.3.3 Detección de necesidades de enmiendas. Durante el primer semestre de cada año el Jefe de Unidad de Aeronavegabilidad consultará a todo el personal de la Unidad, a través de correo electrónico, si se han detectado deficiencias o errores en el contenido que ameriten enmendar este manual, luego de evaluar y determinar que son aceptables se remitirás al EDV para el correspondiente proceso de aprobación.

8.3.4 Enmiendas a las RAB, circulares/boletines y documentos OACI aplicables (ej. Doc. 9760).- Al existir una enmienda a la Reglamentación, emisión de una circular o boletín reglamentario, o una enmienda a documentos OACI relacionados con Aeronavegabilidad, que generen una revisión a los procedimientos establecidos en este manual, la Unidad de Aeronavegabilidad a través del especialista designado realizará el análisis correspondiente para generar una propuesta de enmienda a este Manual.

***Nota:*** *El Formulario F4-MIA, es el mecanismo que permite presentar una propuesta de enmienda/revisión al MIA, y se encuentra en el Apéndice A de este manual.*

8.4 Toda propuesta de enmienda/revisión del MIA generada en función de los párrafos 8.3.1 al 8.3.4, debe ser comunicada al DSO por medio de un informe con los sustentos apropiados, para su posterior derivación el encargado de EDV, para el análisis y validación en coordinación con la Unidad de Aeronavegabilidad .

8.5 La Unidad de Aeronavegabilidad nombra al/los Responsable/s Designado/s para la tarea de análisis y validación de la propuesta de enmienda a este manual.

8.6 Una vez concluido el análisis y evaluación de la enmienda/revisión propuesta, efectuada por el EDV y el/los Responsable/s Designado/s de la Unidad de Aeronavegabilidad, el EDV remitirá a la MAE la enmienda/revisión correspondiente para su aprobación.

8.7 Toda enmienda/revisión o edición del MIA será aprobada por la MAE a través de una Resolución Administrativa y posteriormente publicada en la página Web de la DGAC para su uso por parte del personal de la Unidad de Aeronavegabilidad.

8.8 Es responsabilidad del EDV conservar los registros generados como soportes de toda revisión realizada a este manual, según corresponda.

## 9. Inserción de una enmienda

9.1 Los siguientes documentos incluidos en cada enmienda, permiten la realización de esta tarea:

a) Hoja de cubierta de la enmienda.- La hoja de cubierta de la enmienda traerá el número de la enmienda a ser insertada, el título del manual y la edición actual del mismo

b) Lista de registro de enmiendas.- La enmienda también contendrá una Lista de verificación de enmiendas del MIA, la cual traerá cuatro columnas:

1) En la primera columna se describirá: las enmiendas que incorpora dicha edición.

2) En la segunda columna se insertará la fecha de aplicación de la enmienda

3) En la tercera columna se insertará la fecha de anotación de la enmienda.

4) En la cuarta columna se anotará el o los responsables de la evaluación de la enmienda.

c) Índice General y lista de páginas efectivas.- Cada vez que exista una nueva enmienda o edición se adjuntará una nueva lista de páginas efectivas y un nuevo índice general del manual, el cual incorporará todos los cambios que contiene la enmienda o edición. En el margen inferior externo del índice se insertará el número de enmienda y en el margen inferior interno se insertará la fecha de aplicación de la nueva edición o enmienda.

## 10. Cancelación de las enmiendas y ediciones

10.1 Con la publicación de una nueva edición o enmienda, se incorporará la nueva enmienda aplicada y reemplazará a todas las anteriores enmiendas. Por consiguiente, las enmiendas anteriores a una nueva enmienda quedan sin efecto a partir de la fecha de aplicación de la nueva enmienda.

---

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE I – INFORMACIÓN GENERAL

## Capítulo 1A – Organización de aeronavegabilidad

### Índice

**Páginas**

1 Estructura de la Autoridad de Aviación Civil (AAC)…….....PI-C1A-1
2 Funciones Generales y Responsabilidades……PI-C1A-3
3 Reglamentos, Políticas y Orientaciones……. PI-C1A-4
4 Vigilancia, Investigaciones y Ejecución……...PI-C1A-4
5 Personal e Instrucción…… PI-C1A-5
5.1 Generalidades……..... PI-C1A-5
5.2 Calificación y Experiencia del Personal de la División de Ingeniería de Aeronavegabilidad (AED) (RESERVADO)……..PI-C1A-6
5.3 Calificación y Experiencia del Personal de la División de Inspección de Aeronavegabilidad (AID)……. PI-C1A-6
5.4 Calificaciones de los Inspectores de la AID por Estudio Académico…..... PI-C1A-7
5.5 Requisitos de Instrucción……. PI-C1A-7
5.6 Instrucción en el Puesto de Trabajo (OJT)…….. PI-C1A-7
5.7 Designación de los Inspectores de la AID……. PI-C1A-7
6 Responsabilidades de la División de Ingeniería de Aeronavegabilidad (AED) (RESERVADO) ……. PI-C1A-8
7 Responsabilidades de la División de Inspección de Aeronavegabilidad (AID)…… PI-C1A-8
7.1 Generalidades…… PI-C1A-8
7.2 Autorizaciones y Certificados…… PI-C1A-8
7.3 Deberes y Responsabilidades…… PI-C1A-9
7.4 Vigilancia……. PI-C1A-11
7.5 Funciones de Coordinación…… PI-C1A-12
8 Carta Organizacional de Aeronavegabilidad…….. PI-C1A-13
9 Biblioteca y registros técnicos sobre aeronavegabilidad……. PI-C1A-14

## 1 Estructura de la Autoridad de Aviación Civil (AAC)

1.1 La Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) ha establecido una organización eficaz y emplea el personal calificado necesario para llevar a cabo sus funciones de una manera responsable. La estructura y la medida de la organización de aeronavegabilidad de la DGAC ha sido establecida en el Manual de Organización y Funciones (MOF) de la institución.

1.2 Para la decisión sobre la estructura organizacional de aeronavegabilidad requerida en la DGAC se han revisado los requisitos de certificación y vigilancia de los explotadores de servicios aéreos y las organizaciones de mantenimiento descritas en este MIA y en el MIO, de acuerdo a la cantidad, dimensión y complejidad de los explotadores aéreos y organizaciones de mantenimiento en el Estado Boliviano. La DGAC ha considerado el nivel de actividad de la aviación civil y el tamaño de la industria de fabricación y mantenimiento de aviación del Estado al establecer su propia estructura organizacional. Dado que dentro del Estado no existen operaciones de fabricación de aeronaves y componentes de aeronaves ni mantenimientos extensos, no se ha considerado necesario establecer aún dentro de la organización de aeronavegabilidad de la DGAC una División de Ingeniería de Aeronavegabilidad (AED), por lo que solamente existe por el momento la Unidad de Aeronavegabilidad

que es equivalente a una División de Inspección de Aeronavegabilidad la cual se divide internamente en cuatro áreas funcionales:

a) Aeronaves

b) Explotadores (AOC)

c) Organizaciones de Mantenimiento (OMA)

d) Aprobaciones Especiales.

1.3 El establecimiento y las funciones de la división es discutida en el Manual de Organización y Funciones y, de forma general, en esta parte del manual del inspector de aeronavegabilidad. Para ser efectiva, la DGAC, provee un nivel adecuado de apoyo administrativo, incluidas las tecnologías integrales de información (telefonía básica y móvil, impresoras, computadoras, scanner, servicio de internet/intranet), instalaciones y medios de transporte para los miembros de la organización.

***Nota:*** *La división de Inspección de aeronavegabilidad es conocida como la Unidad de Aeronavegabilidad dentro la DGAC..*

1.4 También se reconoce que el Estado puede optar por cumplir con sus responsabilidades a través de acuerdos con una organización de vigilancia de la seguridad regional, definiendo claramente las respectivas funciones que cada parte cumplirá, a fin de garantizar que todas las obligaciones del Estado sean totalmente cumplidas. Las responsabilidades de la apropiada ejecución de los reglamentos se mantienen con el Estado.

***Nota:*** *El Doc. 9734, Parte B – Establecimiento de la gestión de un sistema regional de vigilancia de la seguridad operacional, proporciona orientación sobre los acuerdos.*

1.5 El Estado Boliviano no posee aún dentro del mismo una industria de fabricación de aeronaves y componentes de aeronaves, por lo tanto, la organización de aeronavegabilidad dentro de la DGAC tendrá principalmente las funciones de inspección, autorización y aprobación establecidas en el Manual de Organización y Funciones (MOF).

***Nota****: El SRVSOP puede asistir al DGAC en la elaboración de las medidas de inspección de cooperación.*

1.6 El Director Ejecutivo como máxima autoridad de la DGAC, garantiza que la DGAC mantiene el control efectivo de las funciones de inspecciones importantes. Estas funciones no son delegadas, de tal manera que las operaciones aéreas comerciales, , instalaciones de mantenimiento y propietarios de aeronaves de aviación general, sean auto-reglamentadas en materia de aeronavegabilidad, independientemente de los arreglos establecidos con otras organizaciones. Independientemente de los arreglos el Director Ejecutivo debe tener en cuenta las obligaciones del Estado Boliviano para dar cumplimiento a las disposiciones de los Anexos 6 y 8 de la OACI.

1.7 La DGAC para determinar la suficiencia de su personal para llevar a cabo sus funciones y desempeñar con todo lo que establezca, primero ha establecido en sus procedimientos la estimación de personal para sustentar las actividades anuales, el cual toma en cuenta la magnitud y extensión de la industria de aviación dentro del Estado (certificaciones de explotadores, organizaciones de mantenimiento y escuelas de instrucción del personal técnico; vigilancia de los organismos certificados), posteriormente utilizando el cálculo para el recurso de los inspectores de seguridad operacional de aeronavegabilidad, tendrá la capacidad para determinar cuánto es el personal que necesita la Unidad de Aeronavegabilidad. El modelo para determinar la suficiencia del personal ha sido establecido y debidamente aprobado para su uso.

1.8 La AAC debe expedir cierta cantidad de aprobaciones, pero puede autorizar a un organismo o persona delegada a efectuar las aprobaciones en nombre de la AAC. Por lo general, un sistema de delegaciones implantado por la AAC satisfará este requisito, siempre que incorpore las siguientes características:

a) La ley y/o reglamento nacional debe permitir a la DGAC designar esas funciones;

b) los estándares que se han de cumplir están documentados por la DGAC. Una persona designada solo puede aplicar a una norma documenta que haya sido aprobada por la DGAC;

c) se exige a las personas designadas cumplir con los requisitos de competencia técnica y de reglamentación y solo estén autorizados a conceder aprobaciones sólo en las esferas que se ha demostrado su competencia;

d) la DGAC tiene interés de la idoneidad continua de las personas designadas y sigue de cerca su instrucción continua de modo que estas se mantengan competentes en las esferas en las que están autorizadas;

e) los procedimientos de las personas designadas cuentan con la aprobación de la DGAC y son auditadas por la misma DGAC para asegurarse que siguen esos procedimientos. Los procedimientos deben indicar con claridad en qué casos se concede la aprobación y, normalmente, incluyen una clara distinción entre la elaboración de datos y la aprobación de estos datos;

f) la base para conceder la aprobación estará claramente documentada; y

g) las personas designadas conceden aprobaciones en nombre y representación de la DGAC.

1.9 Se aceptará una aprobación concedida por una persona designada que haya sido autorizada como si hubiera sido realizada por la DGAC. Sin embargo, la responsabilidad de la emisión de la aprobación permanece con el Estado.

El presente Manual incluye y establece los procedimientos requeridos a los efectos de garantizar que se cumplan las responsabilidades del Estado, al momento de efectuarse una delegación.

***Nota:*** *El Doc. 9734, parte B – Establecimiento de la gestión de un sistema regional de vigilancia de la seguridad operacional, proporciona orientación sobre los acuerdos.*

## 2 Funciones generales y responsabilidades

2.1 Complementando lo establecido en el Manual de Organización y Funciones vigente de la DGAC, la función principal de la organización de aeronavegabilidad consiste en brindar asesoramiento técnico a la DGAC respecto de todos los asuntos que lo atañen relacionados con la Unidad de Aeronavegabilidad, incluyendo, pero no limitado:

a) aceptación de datos de diseño y mantenimiento de la aeronavegabilidad continua del diseño, emitidas por un Estado de Diseño, cuando sea aplicable;

b) Evaluación y otorgamiento de la homologación acústica

c) mantenimiento de aeronavegabilidad continua de la aeronave y sus partes;

d) expedición de aprobaciones basadas en la evaluación satisfactoria de las organizaciones de mantenimiento, explotadores de servicios aéreos, organizaciones de instrucción sobre mantenimiento de aeronaves, y de técnicos/ingenieros /mecánicos especializados en mantenimiento;

e) aprobación de modificaciones y reparaciones;

f) expedición de aprobaciones (certificado de aeronavegabilidad, certificado de aeronavegabilidad para exportación y permisos de vuelo especiales), sobre la base de la evaluación satisfactoria de las aeronaves, motores, hélices y equipos aceptados en el Estado de aeronaves de fabricación en el extranjero destinada a ser matriculada en el registro de aeronaves del Estado;

g) (reservado)e;

h) Apoyo técnico al Registro Aeronáutico Nacional en la matriculación de aeronaves (Verificación de Datos Técnicos);

i) adopción de medidas apropiadas en relación con la información de aeronavegabilidad continua obligatoria (MCAI);

j) vigilancia del mantenimiento de la aeronavegabilidad continua y las acciones para su ejecución;

k) Apoyo técnico para la certificación de centros de instrucción y otorgamiento de licencias; y

l) distribución de la información de aeronavegabilidad para el público.

2.2 La DSO a través de la Unidad de Aeronavegabilidad y sus Inspectores, según sus capacidades y habilitaciones, realiza la expedición y renovación de los certificados de aeronavegabilidad, así como la emisión de certificados de aeronavegabilidad de exportación y permisos especiales de vuelo.

2.3 Las responsabilidades concretas asignadas dentro de la organización de aeronavegabilidad están establecidas en el Manual de Organización y Funciones vigente de la DGAC, y se complementan con lo establecido en este manual.

## 3 Reglamentos, políticas y textos de orientación

La unidad de aeronavegabilidad deberá:

a) elaborar reglamentos, normas, políticas, y textos de orientación sobre aeronavegabilidad;

b) enmendar, si corresponde, los reglamentos, políticas y orientaciones de aeronavegabilidad, sobre la base de un examen continuo de la viabilidad y eficacia de esos reglamentos, políticas y textos de orientaciones;

c) examinar los cambios en los requisitos que establece la OACI para la incorporación en los reglamentos o registrar las diferencias correspondientes;

d) examinar los reglamentos extranjeros actuales, y nuevos si procede, determinar la necesidad de incorporar elementos cruciales de esos reglamentos extranjeros en los requisitos nacionales;

e) establecer relaciones de trabajo con otras AAC y la industria que faciliten la certificación de productos aeronáuticos extranjeros para permitir la importación y exportación;

f) realizar investigaciones y desarrollo, según sea necesario, para respaldar la emisión de reglamentos, normas, políticas, y textos de orientación; e

g) identificar y resolver problemas de reglamentación asociados con el mantenimiento de aeronavegabilidad continua y establecer reglamentos, políticas y procedimientos generales y técnicos apropiados.

## 4 Vigilancia, investigaciones y ejecución

La unidad de aeronavegabilidad deberá:

a) elaborar e implementar programas de vigilancia periódica basados en la complejidad en materia de aeronavegabilidad de la industria aeronáutica. Estos programas deberán incluir, pero no limitarse, a las organizaciones de diseño, fabricantes, explotadores de servicios aéreos, organizaciones de mantenimiento, organizaciones de instrucción de mantenimiento y tareas delegadas, de acuerdo a la industria establecida en el Estado;

b) establecer un programa de vigilancia de las operaciones efectuadas por explotadores extranjeros;

***Nota:*** *el Doc. 8335 – Manual de procedimientos para la inspección, certificación y supervisión permanente provee la guía para la vigilancia de las operaciones de explotadores de servicios aéreos extranjeros.*

c) efectuar tareas de vigilancia periódica y sin previo aviso (inopinada) de las actividades de la industria para velar por el cumplimiento con los requisitos nacionales y las Normas de la OACI (internacionales). Esto incluye:

(i) garantizar un buen funcionamiento de toda persona designada o sistema de designación, cuando corresponda;

(ii) evaluar los cambios a un certificado o aprobación para asegurar el cumplimiento continuo con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables;

(iii) coordinar los pedidos de exenciones de los requisitos y especificaciones y asegurar el adecuado tratamiento a esas exenciones;

(iv) descubrir y evaluar problemas de la industria que obstaculicen el logro oportuno y satisfactorio de los objetivos de seguridad operacional relacionados con los requisitos reglamentarios nacionales, incluyendo la emisión de recomendaciones de medidas correctivas;

(v) presenciar pruebas cruciales que se efectúen y aprobar los métodos de prueba e informes de las pruebas, cuando corresponda.

d) investigar problemas importantes o defectos que se detecten en productos aeronáuticos o partes en servicio, y determinar las acciones correctivas apropiadas a ser tomadas, cuando no se están cumpliendo los objetivos de aeronavegabilidad de los requisitos nacionales reglamentarios;

e) controlar los boletines de servicio (SB) del fabricante para evaluar su impacto en el diseño, producción y mantenimiento;

f) evaluar los accidentes, incidentes y dificultades en servicio para determinar posibles diseños o procesos insatisfactorios; y

g) adoptar medidas para hacer cumplir los requisitos de aeronavegabilidad, cuando sea aplicable.

## 5 Personal e instrucción

### 5.1 Generalidades

5.1.1 Actualmente la DGAC cuenta con un Manual de Descripción de Puestos (MDP), que tiene como principal objetivo establecer los requisitos que una persona natural debe cumplir para ocupar un cargo dentro la DGAC, así como los objetivos, funciones y responsabilidades del mismo.

5.1.2 Sin embargo, el entorno de la DGAC es dinámico y el personal que la compone se constituyen en brazos operativos, los cuales deben evolucionar conforma a las necesidades de la Aviación Civil en Bolivia, para así responder efectiva y eficientemente a los objetivos planteados.

5.1.3 Asimismo, se presentan constantemente actualizaciones en las mallas curriculares, creación de carreras técnicas-profesionales, como competencias específicas para la seguridad operacional de la aviación civil en Bolivia, por lo que existe una actualización de los requisitos, objetivos, funciones y responsabilidades con relación al perfil requerido (formación académica y experiencia laboral) para cada cargo; dicha actualización es realizada en coordinación con las Direcciones, Unidades y áreas que componen la DGAC.

5.1.4 Es de esta forma que, con el fin de cumplir con sus responsabilidades, la organización de aeronavegabilidad esta dotada de personal calificado experimentado y competente que sea capaz de llevar a cabo de manera satisfactoria la amplia variedad de tareas necesarias en la vigilancia de la seguridad operacional. Las condiciones de servicio y la remuneración son consistentes con el nivel de educación, conocimiento técnico, y experiencia del personal. A modo de orientación, las condiciones de servicio y remuneración deberán ser equiparables al personal de aeronavegabilidad cuyas actividades van a inspeccionar, certificar y supervisar. La DGAC vela por atraer y retener personal técnico competente que cuente con la credibilidad y competencia para interactuar con la industria de una manera eficiente y eficaz, a través de una Política de Retención de Personal y programa integral de gestión del talento humano..

5.1.5 Para llevar a cabo las funciones de certificación y vigilancia, todo el personal de aeronavegabilidad está debidamente calificado y posee las credenciales apropiadas emitidas por el

Estado que los identificará como profesionales con acceso irrestricto a inspeccionar las aeronaves y documentos, y las instalaciones y oficinas de los explotadores de servicios aéreos, OMAs organismos de instrucción sobre mantenimiento y cualquier otro lugar donde se desarrollen actividades aeronáuticas.

5.1.6 Además de la importancia de la competencia técnica en el desempeño de las funciones de aprobación, certificación, inspección y vigilancia, es fundamental que los inspectores posean un alto grado de integridad, imparcialidad en el desempeño de sus tareas, tener tacto, un buen conocimiento de la naturaleza humana y buenas aptitudes de comunicación. Teniendo en cuenta el carácter especializado y sensible de la naturaleza de la misión del inspector de la AAC, es de vital importancia que las calificaciones, la experiencia previa y las características personales de cada persona empleada, directo o bajo contrato, que realizará tareas de otorgamiento de licencias, certificación, inspección y vigilancia antes de proceder a su selección.

5.1.7 Con la intención que el personal de Inspectores posea las competencias acordes con la funciones y responsabilidades que desempeñaran, la DGAC ha desarrollado un Manual de Descripción de Puestos (MDP) donde se estableces los requerimientos mininos de calificación. Es la intención de la DGAC que el personal técnico que desempeñe funciones de certificación y vigilancia en nombre del Estado esté al menos tan calificado como el personal que será inspeccionado o supervisado. No obstante, aunque el inspector de aviación debe estar plenamente calificado, no se espera que en todos los casos un solo inspector dentro de la organización de aeronavegabilidad posea la misma experiencia que todo el personal que está siendo auditado. Sin embargo, los inspectores de la DGAC como un equipo, poseen los conocimientos, cualificaciones y experiencia en las áreas correspondientes de la organización objeto de la inspección.

5.1.8 Para tareas que requieran una mayor capacidad que este fuera del alcance técnico del personal de la Unidad de Aeronavegabilidad, la DGAC puede considera la subscripción de un acuerdo de asistencia con otro Estado, organizaciones comerciales competentes o a través del SRVSOP, a tiempo parcial o de manera corporativa, para que proporcionen, según sea necesario, personal con las calificaciones que sean requeridas

***Nota:*** *El SRVSOP acreditará a los Estados que podrían asistir en el trabajo corporativo entre los Estados de la Región.*

5.1.9 Es importante que el personal de la Unidad de Aeronavegabilidad se mantenga al tanto de las novedades que surjan en materia de diseño, construcción, mantenimiento de aeronaves y equipos de a bordo, por lo tanto, la AAC a través de políticas establecidas en el Manual de Capacitación establece un programa de instrucción inicial y continuo que permite que el personal a intervalos periódicos, pueda visitar a los fabricantes y asista a simposios técnicos para adquirir un conocimiento de primera mano sobre esas novedades, cuando sea considerado necesario por el Estado. Asimismo, se desarrolla una programación de instrucción continua donde se determina exactamente cuáles son los tópicos que se requiere impartir en el personal de la Unidad de Aeronavegabilidad.

5.1.10 Finalmente, el Estado desarrolla e implementa un procedimiento referente a los registros de instrucción de la Unidad, los cuales pueden estar en un sistema digitalizado y/o en archivos en papel, de manera que se pueda evidenciar la instrucción impartida al personal de inspectores. Estos registros están siempre actualizados y disponibles cuando sean solicitados.

## 5.2 Calificación y experiencia del personal de la división de ingeniería de aeronavegabilidad (AED) (RESERVADO)

## 5.3 Calificación y experiencia del personal de la Unidad de aeronavegabilidad

5.3.1 La calificación y experiencia del personal de la Unidad de Aeronavegabilidad están establecidas en el Manual Descriptivo de Puestos (MDP), sin embargo personal de ingenieros aeronáuticos o afines, podrán ser reclutados por la DGAC sin experiencia previa en la industria y será responsabilidad de la DGAC capacitar a este personal en las labores que deberá cumplir como inspector antes de emitir los certificados que le correspondan o realizar la vigilancia de los proveedores de servicio.

### 5.4 Calificaciones de los inspectores de la Unidad de Aeronavegabilidad por estudio académico

5.4.1 En una situación ideal, un inspector de la Unidad debe ser tan calificado como el personal que será inspeccionado o supervisado. Esto se logra generalmente en virtud de que los inspectores tienen experiencia previa en ingeniería o mantenimiento de aeronaves. Puede haber ocasiones en las que hay escasez de inspectores calificados de acuerdo a lo descrito en el Manual Descriptivo de Puestos (MDP), Como una alternativa y sobre una base caso por caso, es posible considerar calificados a los inspectores de la Unidad si aprueban un curso de estudio aeronáutico académico pertinente en un centro de instrucción o universidad aprobada y reconocida.

5.4.2 Para cumplir sus funciones de una manera adecuada es importante que estos nuevos inspectores se sometan a un programa de entrenamiento en el trabajo (OJT) que proporcione al inspector los conocimientos necesarios, la experiencia y las habilidades para cumplir sus tareas requeridas como inspector de la Unidad. El nuevo inspector deberá ser asociado con un inspector con experiencia quien se asegurará que la formación en el puesto de trabajo es cumplida y documentada. Los inspectores que sólo posean credenciales académicas sin la experiencia previa en el mantenimiento en aeronaves deberán solo ser designados en circunstancias extraordinarias.

### 5.5 Requisitos de instrucción

5.5.1 La DGAC ha determinado los requisitos mínimos de calificación para su personal técnico que desempeña funciones de vigilancia de la seguridad operacional y también para facilitar la instrucción inicial y continua que . permitan al personal técnico poder llevar a cabo sus funciones con eficacia. Para tales efectos, la DGAC ha establecido los requisitos de instrucción, en el Manual de Capacitación de la Dirección de Seguridad Operacional, el cual contiene los el marco de competencias requeridas para el personal de inspectores. .

### 5.6 Formación en el puesto de trabajo (OJT)

Para garantizar en mayor medida un ambiente de instrucción estructurado, la AAC considera el programa de formación en el puesto de trabajo (OJT) que asegura que los nuevos inspectores tengan como mentores a inspectores con experiencia en todas las tareas que se requiere que el inspector pueda realizar en nombre de la AAC antes de realizar las tareas solos. La OJT es integral y abarca los procedimientos, disposiciones, políticas y prácticas actuales de la DGAC. La OJT permite que el nuevo inspector observe al inspector experimentado mientras realiza la tara práctica. Una vez que esto ha ocurrido, el nuevo inspector deberá cumplir la tarea siendo observado y asesorado por el inspector experimentado. El nuevo inspector luego cumplirá la tarea y será evaluado por el inspector experimentado. Se deberá evaluar si el inspector nuevo realizó satisfactoriamente la tarea de conformidad con los requisitos de la DGAC. Se deben actualizar los registros de instrucción de inspectores nuevos al completar satisfactoriamente cada tarea de la OJT.

### 5.7 Designación de los inspectores de la Unidad de Aeronavegabilidad

5.7.1 El proceso de autorización de un inspector calificado considera lo siguiente:

a) Las calificaciones del personal;

b) instrucción impartida (incluyendo instrucción especializada); y

c) finalización de la OJT.

5.7.2 La AAC expide a los inspectores las credenciales y autorizaciones apropiadas (las autorizaciones son a través de memorándum de designación) que los identifique como profesionales empleados por la DGAC, con el derecho de acceso irrestricto para inspeccionar aeronaves, documentos y otras instalaciones pertinentes, y a zonas relacionadas con la aviación civil que normalmente son de acceso restringido y para los procesos de certificación y aprobaciones correspondientes.

## 6 Responsabilidades de la división de ingeniería de aeronavegabilidad (AED)

## 6.1 Generalidades

6.1.1 Dado que en el Estado Boliviano no existen operaciones de fabricación de aeronaves y componentes de aeronaves ni mantenimientos extensos, no se ha considerado necesario establecer dentro de la organización de aeronavegabilidad de la DGAC una división de ingeniería de aeronavegabilidad (AED), sin embargo algunas funciones específicas correspondientes a la división de ingeniería, forman parte de las funciones y responsabilidades de la Unidad de aeronavegabilidad, establecidas en el Manual de Organización y Funciones

## 6.2 Autorizaciones y certificados (Reservado)

## 6.3 Apoyo en las actividades del certificado de tipo (Reservado)

## 6.4 Funciones de aeronavegabilidad continua (Reservado)

## 6.5 Deberes y responsabilidades (Reservado)

## 6.6 Funciones de enlace (Reservado)

# 7 Responsabilidades de la Unidad de Aeronavegabilidad

## 7.1 Generalidades

7.1.1 Dentro de su organigrama institucional la DGAC contempla a la Unidad de Aeronavegabilidad, dependiente de la Dirección de Seguridad Operacional, para dar cumplimiento a los requisitos establecidos en los Anexos 6 y 8.

7.1.2 Las responsabilidades primarias de la Unidad cubren todas las materias concernientes a la aeronavegabilidad continua de la aeronave, como mínimo:

a) La aeronavegabilidad continua de la aeronave y sus partes;

b) la aprobación de organizaciones de mantenimiento;

c) la certificación de mantenimiento de explotadores de servicios aéreos;

d) verificación de la admisibilidad de las operaciones especiales (aprobación de aeronavegabilidad) coordinado con los inspectores de operaciones de la AAC;

e) En apoyo a la Unidad de Licencias al Personal, la aprobación de las organizaciones de instrucción de mantenimiento; y

7.1.3 Como en el Estado no se ha establecido una División de Ingeniería, la Unidad es responsable de las tareas de ingeniería específicas asociadas al mantenimiento de la aeronavegabilidad. Estas tareas pueden incluir la evaluación y aprobación de las solicitudes de reparación y modificación relacionadas con el funcionamiento continuo de las aeronaves.

7.1.4 Las responsabilidades de la Unidad de Aeronavegabilidad han sido establecidas en el Manual de Organización y funciones de la DGAC.

## 7.2 Autorizaciones y certificados

La Unidad de Aeronavegabilidad, en complemento a lo establecido en el Manual de Organización y Funciones, deberá:

a) Apoyar en las solicitudes de matriculación de aeronaves , a la Dirección de Registro Aeronáutico Nacional;

b) otorgar la homologación de ruido de las aeronaves;

c) vigilar las aeronaves en lo que respecta a la expedición y renovación de los certificados de aeronavegabilidad y el procesamiento de documentos, según proceda;

d) expedir y examinar reconocimientos de organismos de mantenimiento y explotadores y apoyar a la unidad de licencias en el proceso de aprobación organismos de instrucción sobre mantenimiento de aeronaves;

e) (Reservado)

f) evaluar y aprobar los programas de mantenimiento de las aeronaves, incluidos los requisitos del programa de mantenimiento especial para operaciones con tiempo de desviación extendido (extended diversion time operations - EDTO) y otras aprobaciones específicas (RVSM, PBN, CAT II/CAT III, etc.);

g) evaluar y aprobar el monitoreo de las condiciones de las aeronaves, confiabilidad de la aeronave y programas de integridad estructural, según corresponda;

h) evaluar el equipo necesario para las operaciones específicas como sea apropiado para el propósito previsto, por ejemplo: lista de equipo mínimo, separación vertical mínima reducida (RVSM), equipos de aproximación de precisión Categoría II y III y EDTO;

i) evaluar y expedir certificados de exportación de la aeronavegabilidad de las aeronaves, motores y/o hélices, según corresponda;

j) evaluar y aprobar o aceptar el manual de control de mantenimiento (MCM) de los explotadores, manual de la organización de mantenimiento (MOM) y, en apoyo a la unidad de licencias, planes de estudios de organismos de instrucción sobre mantenimiento;

k) evaluar y aprobar diseños de las modificaciones y reparaciones y las tareas de mantenimiento que estén asociadas con la aeronavegabilidad continua. La evaluación del diseño de la modificación o reparación propuesta deberá ser cumplida por personal con experiencia en las áreas donde se solicita la aprobación de diseño de la modificación y/o reparación; y

l) expedir permisos especiales de vuelo con limitaciones de operación para aeronaves que no reúnen los requisitos de aeronavegabilidad, pero son capaces de operar con seguridad. Ejemplos de permisos especiales de vuelo incluyen: vuelos después de una modificación o reparación o durante el proceso de solicitud de aceptación de un certificado de tipo suplementario, entrega o exportación de aeronaves, la evacuación de la aeronave de un peligro inminente, aviones con sobrepeso llevando combustible extra o equipos de navegación, aeronaves que vuelan a un emplazamiento para el mantenimiento.

***Nota:*** *El Capítulo 2 de esta Parte del MIA proporciona una guía relacionada a las acciones de aprobación y aceptación.*

### 7.3 Deberes y responsabilidades

La Unidad de Aeronavegabilidad, en complemento a lo establecido en el Manual de Organización y Funciones deberá:

a) A través y en coordinación con la Dirección del Registro Aeronáutico Nacional de la DGAC, mantener el registro nacional de aeronaves civiles y publicar la información del registro cuando sea necesario;

b) evaluar y aceptar los programas de peso (masa) y balance;

c) revisar periódicamente los registros de mantenimiento de la aeronavegabilidad de las aeronaves matriculadas en el Estado para evaluar la idoneidad de su mantenimiento y el estado de las aeronaves y la competencia y diligencia de las personas y organizaciones que realizan el mantenimiento;

d) establecer un sistema de notificación de dificultades en servicio. Analizar e investigar defectos significantes descubiertos en las aeronaves y determinar las acciones correctivas que deberán tomarse donde la aeronavegabilidad pueda verse afectada y corregir cualquier tendencia, cuando sea necesario;

e) Examinar los boletines de servicio (SB's) del fabricante y las directrices de aeronavegabilidad (AD's) emitidas por las autoridades de aeronavegabilidad de otros Estados para determinar su aplicabilidad en las aeronaves del Estado y tomar acciones donde la aeronavegabilidad podría ser afectada. Proporcionar orientación en la aplicación de los MCAI.

f) Monitorear la implementación de las AD's y/o SB's relacionados emitidos por el fabricante ) para asegurar el cumplimiento del explotador de servicios aéreos de la aeronavegabilidad continua de productos aeronáuticos con un procedimiento establecido para evitar o corregir las dificultades en servicio.

g) revisar los nuevos requisitos actualizados de los estándares de aeronavegabilidad internacional relacionados con el mantenimiento de la aeronavegabilidad continua y determinar la necesidad de la adopción de las características críticas de esos requisitos en los requisitos nacionales;

h) examinar las disposiciones de mantenimiento de la aeronavegabilidad para la base principal y las estaciones de línea del explotador incluidas las disposiciones y organismos de instrucción y los procedimientos de garantía de calidad de los solicitantes para la expedición y renovación de un certificado de explotador de servicios aéreos (AOC), cuando sea aplicable, en coordinación con la sección de operaciones (OPS) de la AAC y hacer recomendaciones oportunas en relación con la aplicación;

i) examinar las instalaciones y los procedimientos de los solicitantes para la emisión y renovación de los certificados de aprobación para llevar a cabo el mantenimiento de las aeronaves, incluidas las calificaciones de las personas que emiten una certificación de conformidad de mantenimiento;

j) evaluar las calificaciones de las personas que pueden ser elegibles para realizar las tareas en nombre de la AAC cuando se encuentra que están calificadas y debidamente autorizadas (designados);

k) (Reservado)

l) evaluar y aprobar los programas de mantenimiento de las aeronaves, incluyendo el programa de monitoreo por condición, programa de confiabilidad, programa de integridad estructural, según corresponda;

m) evaluar y aprobar o aceptar los manuales de control de mantenimiento (MCM), manuales de las organizaciones de mantenimiento (MOM) y, en apoyo solicitado por la misma unidad de licencias, los currículos de las organizaciones de instrucción de mantenimiento de aeronaves;

n) prestar asistencia en la investigación de la aeronavegabilidad en accidentes de aviación, según sea necesario;

o) investigar las posibles infracciones a la legislación o los reglamentos aeronáuticos del Estado en relación con la aeronavegabilidad y tomar las acciones para su cumplimiento;

p) establecer directivas relativas al mantenimiento, overhaul y reparación de aeronaves y componentes de los mismos, y los procedimientos a seguir por la industria para cumplir con la ley de aeronáutica del Estado y/o reglamentos relacionados a la aeronavegabilidad;

q) publicar material de asesoramiento para la industria de aviación en relación con las prácticas y procedimientos de aeronavegabilidad, donde este tipo de asesoramiento puede contribuir significativamente a la seguridad operacional de la aviación;

r) resolver problemas reglamentarios asociados con la aeronavegabilidad continua, formulando enmiendas a los reglamentos según sea necesario, estableciendo políticas generales y técnicas, y procedimientos en el que los requisitos de aeronavegabilidad pueden ser mejorados;

s) tomar medidas apropiadas de los MCAI emitidos por el Estado de diseño o por el Estado de matrícula;

t) brindar el asesoramiento y recomendaciones en otras áreas de responsabilidad de la AAC, tales como la identificación y manipulación de mercancías peligrosas, y otras materias técnicas relativas a la aeronavegabilidad que pueden ser necesarios.

***Nota:*** *El Capítulo 2 de esta Parte del MIA proporciona una guía relacionada a las acciones de aprobación y*

*aceptación.*

## 7.4 Vigilancia

7.4.1 La Unidad de Aeronavegabilidad desarrolla programas de trabajo de vigilancia periódicos en función de la complejidad de la industria de la aviación del Estado teniendo en cuenta la cantidad de AOC, tipos de aeronaves operadas, OMA y organizaciones de capacitación de mantenimiento de aeronaves, cuando corresponda, según el procedimiento de Vigilancia Basada en Riesgos, establecido en el capítulo 10 de esta parte. El programa de vigilancia incluye visitas de vigilancia periódica y sin previo aviso a los poseedores de un certificado (titulares de AOC, explotadores de servicios aéreos extranjeros y OMAs nacionales y extranjeras). La vigilancia cubre el cumplimiento con los procedimientos aprobados o aceptados para obtener una descripción exacta de las operaciones del día a día y también el cumplimiento con los requisitos de aeronavegabilidad. Además de la vigilancia periódica, la Unidad realiza las visitas de vigilancia de seguimiento en áreas en las que se observaron deficiencias en las inspecciones previas, como parte de un seguimiento a las acciones correctivas presentadas por las organizaciones auditadas. La Unidad garantiza que toda la vigilancia que se cumple esté apropiadamente documentada y referenciada y conservadas para futuras inspecciones (listas de verificación normalizadas utilizadas para la inspección de los explotadores y organizaciones de mantenimiento) a través de una base de datos física y/o digital. La Unidad realiza el análisis de los informes de inspecciones anteriores que pueden indicar un patrón de debilidad que el titular del certificado puede estar experimentando a través de un monitoreo continuo de la vigilancia y cuadros estadísticos. La Unidad toma medidas para garantizar que el poseedor del AOC tiene un sistema eficaz para monitorear la performance y la eficiencia del programa de mantenimiento. Además, se asegura que una OMA tiene un sistema de aseguramiento de la calidad independiente para monitorear el cumplimiento con los requisitos o un sistema de inspección para asegurarse que todo el mantenimiento se cumple apropiadamente.

7.4.2 La Unidad comunica oportunamente al titular del certificado, por escrito, las constataciones existentes en relación al incumplimiento con los requisitos de aeronavegabilidad. En estas comunicaciones por escrito (notificación de No Conformidades) se incluye el período de tiempo para que el titular del certificado tome las acciones correctivas en relación a las constataciones observadas durante la vigilancia. Cuando la Unidad ha sido notificada por escrito sobre la acción correctiva, una visita de seguimiento deberá llevarse a cabo para verificar las correcciones de las constataciones y el cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad. En caso que el poseedor del certificado no responda las constataciones en el tiempo estipulado por la AID o es incapaz de corregir la constatación, una acción legal o sancionatoria puede ser necesaria, a través de una Investigación de una contravención a la reglamentación y su remisión al Comité de Faltas y Sanciones.

7.4.3 Puede haber casos durante el cumplimiento de la vigilancia donde la Unidad podría identificar problemas de seguridad operacional graves. En estos casos, la Unidad a través de sus inspectores tienen la capacidad de tomar medidas rápidas, si las condiciones lo justifican, que aseguren que las aeronaves sean operadas en condiciones de aeronavegabilidad.

7.4.4 Las funciones específicas de vigilancia de los inspectores de la Unidad de Aeronavegabilidad varían basados en la especialidad técnica, por ejemplo: aeronaves,, motores, aviónica, pero en términos generales incluyen al menos lo siguiente:

a) Realizar una actividad de vigilancia periódica y sin previo aviso (no anunciada) de las instalaciones relacionadas con el mantenimiento, incluyendo estaciones de línea que realizan mantenimiento de las aeronaves a través de una OMA, haciendo las instrucciones y recomendaciones apropiadas y aprobando las modificaciones de las autorizaciones del AOC del explotador y al MCM, según corresponda;

b) efectuar una visita de vigilancia periódica y sin previo aviso (no anunciada) de las instalaciones de la OMA relacionadas con el mantenimiento en la rampa y en el hangar, talleres y centros de reparación. Esto incluye el trabajo contratado que la OMA puede subcontratar;

c) llevar a cabo una vigilancia periódica y sin previo aviso (no anunciada) del mantenimiento a someterse a las aeronaves de sus explotadores de servicio en la rampa y en el hangar

y asegurarse que el trabajo se está realizando de acuerdo con el MCM, programa de mantenimiento de la aeronave, manual de la organización de mantenimiento, datos técnicos actualizados y por personal de mantenimiento autorizado;

d) llevar a cabo una vigilancia continua de los programas de confiabilidad de las aeronaves de los explotadores de servicio y tomar medidas sobre indicaciones de degradación de los niveles de seguridad;

e) realizar una vigilancia periódica y sin previo aviso (no anunciada) a las operaciones de las aeronaves de los explotadores extranjeros para asegurar la aeronavegabilidad de las aeronaves;

f) llevar a cabo vigilancia periódica y sin previo aviso (no anunciada) de las operaciones de las aeronaves de los explotadores extranjeros con respecto a cuestiones de aeronavegabilidad;

g) conducir una vigilancia periódica y sin previo aviso (no anunciada) al personal de certificación y/o autorizado a emitir la certificación de conformidad de mantenimiento; y

h) investigar posibles violaciones de las leyes del Estado o los reglamentos en relación con la aeronavegabilidad y para hacer cumplir las medidas correctivas y legales, si es necesario, en coordinación con el Comité de Faltas y Sanciones.

### 7.5 Funciones de coordinación

La Unidad de Aeronavegabilidad, en complemento a lo establecido en el Manual de Organización y Funciones deberá:

a) (Reservado);

b) (Reservado)

c) Recolectar y/o preparar y difundir los documentos públicos que contienen todo el material MCAI y el material de asesoramiento de aeronavegabilidad; y

d) otorgar a nivel nacional e internacional reglamentos y a cuestiones técnicas concernientes a la aeronavegabilidad.

## 8 Carta organizacional de la DGAC y de la Unidad de Aeronavegabilidad

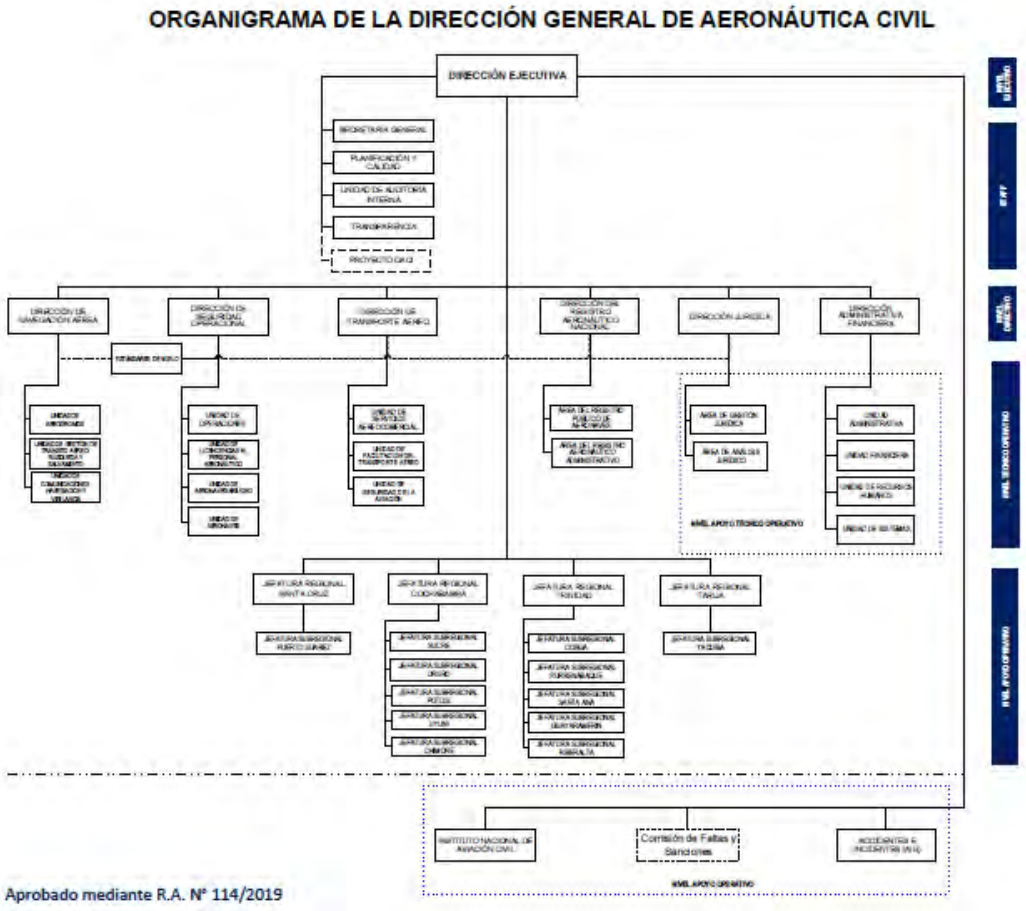



**Figura 2. Estructura Orgánica de la Dirección General de Aeronáutica Civil**

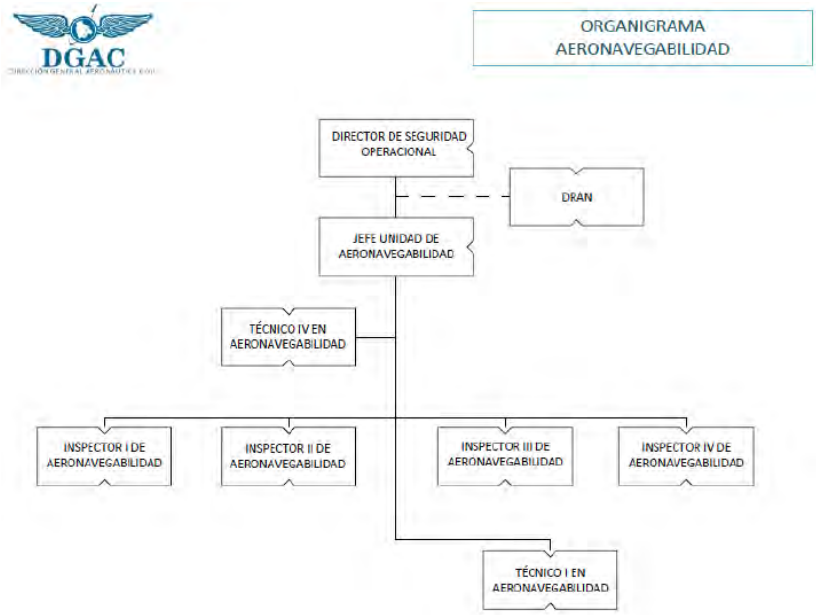



**Figura 3.- Estructura Orgánica de la Unidad de Aeronavegabilidad**

## 9 Biblioteca y registros técnicos sobre aeronavegabilidad

9.1 La DGAC cuenta con un proceso debidamente establecido, organizado y administrado de acceso a la información técnica, de manera que permite que el personal de aeronavegabilidad se mantenga al día de las cuestiones técnicas y de reglamentación relativas al diseño, mantenimiento y operación de aeronaves, motores y hélices, tenga acceso a documentos actualizados relacionados con la aeronavegabilidad de todas las aeronaves que los explotadores están autorizados a operar y a documentos actualizados publicados por la OACI sobre operación y aeronavegabilidad de las aeronaves. Estos documentos sirven de ayuda al personal de aeronavegabilidad a determinar si se llevan a cabo adecuadamente las modificaciones, inspecciones y reparaciones obligatorias aprobadas por el Estado de Diseño.

9.2 Los documentos de referencia pueden ser en papel o en formato electrónico. Se los puede considerar disponibles si aparecen en internet. Los fabricantes suelen asegurarse de que los documentos que están disponibles en internet estén actualizados. Sin embargo, la Unidad de Aeronavegabilidad desarrolló un procedimiento para garantizar que los datos sigan estando disponibles si el fabricante deja de actualizar los documentos publicados en internet o los datos de internet no están disponibles temporalmente.

9.3 La DGAC cuenta con un sistema de registro eficaz para realizar un seguimiento de la correspondencia sobre aeronavegabilidad del público, la industria y los titulares de certificados. El sistema de registro tiene un sistema de correspondencia controlada que permite la identificación, el archivo y la recuperación rápida de la correspondencia cuando sea necesario. Toda la correspondencia por escrito recibida por la DGAC recibe una respuesta por escrito de toda la correspondencia que requiera una respuesta.

9.4 Todos los registros mantenidos por la DGAC son catalogados, controlados y asegurados como es requerido por la legislación del Estado, de acuerdo con los procedimientos internos definidos por la DGAC:

9.5 La AAC también mantiene los archivos para cada aeronave matriculada en el Estado. Los expedientes contienen archivos detallados y documentos de soporte para los certificados de matrícula y aeronavegabilidad, copias de los certificados emitidos, los programas de mantenimiento aprobados de las aeronaves, archivos de las modificaciones mayores, junto con cualquier otra información relevante para la continuidad de aeronavegabilidad de la aeronave.

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE I – INFORMACIÓN GENERAL

## Capítulo 1B – Responsabilidades de aeronavegabilidad de los Estados

### Índice

**Páginas**

1. Responsabilidades de aeronavegabilidad de los Estados. ..... PI-C1B-1

2. Cumplimiento de responsabilidades de los Estados. ..... PI-C1B-2

3. Responsabilidades de aeronavegabilidad del Anexo 6 y el Anexo 8. ..... PI-C1B-4

4. Responsabilidades de mantenimiento de la aeronavegabilidad en el anexo 6 y 8. ..... PI-C1B-4

5. Responsabilidades de aeronavegabilidad del Estado de matrícula. ..... PI-C1B-5

6. Responsabilidades de aeronavegabilidad del Estado del explotador ..... PI-C1B-6

7. Responsabilidades de aeronavegabilidad del Estado de diseño y Estado de fabricación ... PI-C1B-7

### 1. Responsabilidades de aeronavegabilidad de los Estados

1.1 El Convenio sobre Aviación Civil Internacional se firmó en Chicago el 7 de diciembre de 1944. Una parte del preámbulo reza, “Considerando que el desarrollo futuro de la aviación civil internacional puede contribuir poderosamente a crear y a preservar la amistad y el entendimiento entre las naciones y pueblos del mundo [...]. Por consiguiente, los Gobiernos que suscriben [convienen] en ciertos principios y arreglos, a fin de que la aviación civil internacional pueda desarrollarse de manera segura y ordenada”.

1.2 Con respecto a la aeronavegabilidad, el Artículo 29 del Convenio establece que toda aeronave de un Estado contratante que se emplee en la navegación internacional llevará un certificado de matrícula y un certificado de aeronavegabilidad. El Artículo 31 del Convenio establece que el certificado de aeronavegabilidad es expedido o convalidado por el Estado en el que la aeronave esté matriculada. Asimismo, el Artículo 33 del Convenio establece que los Estados contratantes reconocerán como válido el certificado de aeronavegabilidad expedido o convalidado por el Estado de matrícula siempre que los requisitos conforme a los cuales se expidió o convalidó el certificado sean iguales o superiores a las normas mínimas establecidas por la OACI. El Artículo 54 del Convenio permite a la OACI publicar normas y métodos recomendados (SARPS) en los Anexos al Convenio. Los principales Anexos que tratan la aeronavegabilidad son:

- Anexo 6 – Operaciones de aeronaves
- Anexo 8 - Aeronavegabilidad

**Nota***: El Anexo 1 — Licencias al personal, el Anexo 7 — Marcas de nacionalidad y de matrícula de Las aeronaves y el Anexo 16 — Protección del medio ambiente, también detallan los requisitos para el otorgamiento de licencias del personal de mantenimiento, la matriculación de aeronaves y la homologación acústica, respectivamente.*

1.3 En el Anexo 8 se define el marco de las normas de aeronavegabilidad para el diseño y la fabricación de aviones grandes y pequeños, helicópteros, motores y hélices. En el Anexo 6 se describen los requisitos mínimos para la operación y el mantenimiento de aeronaves. El Anexo 6 se divide en tres partes: Parte I — Transporte aéreo comercial internacional — Aviones, Parte II — Aviación general internacional — Aviones, Parte III — Operaciones internacionales — Helicópteros.

1.4 En el Artículo 12 del Convenio se señala que cada Estado contratante se compromete a mantener sus propios reglamentos sobre este particular conformes, en todo lo posible, con los que oportunamente se establezcan en aplicación del presente Convenio. A través de reglamentos nacionales, se prevé que los Estados apliquen y hagan cumplir las normas que figuran en los Anexos del Convenio

1.5 En el Artículo 37 del Convenio se exige que cada Estado contratante colabore a fin de

lograr el más alto grado de uniformidad posible en las reglamentaciones, las normas, los procedimientos y la organización relativos a las aeronaves. Los Estados contratantes son responsables de la operación segura y la ejecución del mantenimiento conforme a los SARPS. Cada Estado debería elaborar sus propias normas de aeronavegabilidad sobre la base del marco que se proporciona en el Anexo 8 o adoptar aquellas que ya haya elaborado otro Estado.

1.6 En el Artículo 38 del Convenio se especifica que, si un Estado considera impracticable cumplir con cualquiera de las normas o procedimientos internacionales o concordar totalmente sus reglamentaciones o métodos con alguna norma o procedimiento internacionales, notificará inmediatamente a la OACI las diferencias entre sus propios métodos y lo establecido por las normas de los Anexos al Convenio. La OACI publica esas diferencias y cada Estado contratante puede decidir si permite que opere sobre su territorio una aeronave de un Estado que notificó una diferencia

1.7 Al elaborar los reglamentos y los requisitos nacionales de aeronavegabilidad, el Estado de matrícula es responsable de que toda aeronave matriculada en él se adecue al diseño de tipo certificado de conformidad con el código de aeronavegabilidad que haya adoptado o aceptado para esa clase de aeronave. El Estado de matrícula asume, también, la responsabilidad de asegurar que toda aeronave matriculada en él se mantenga en condiciones de aeronavegabilidad durante toda su vida útil. Por lo tanto, los requisitos efectivos de mantenimiento de la aeronavegabilidad revisten la mayor importancia. Aunque es posible que varíen los métodos de descarga de las precedentes responsabilidades de aeronavegabilidad del Estado y que, en ciertos casos, sea necesaria la transferencia de determinadas tareas a organismos autorizados o a otros Estados, estos acuerdos no eximen al Estado de matrícula de su responsabilidad general (véase el Anexo 8, Parte II, 4.2.3).

1.8 El Estado de matrícula es responsable del mantenimiento ejecutado por un organismo de mantenimiento reconocido (OMA) o en el marco de un sistema equivalente aceptable. Un examen del registro de aeronaves y de las autorizaciones otorgadas a una OMA o en el marco de un sistema equivalente aceptable ayudará al Estado a determinar si las operaciones se encuentran dentro de su capacidad de vigilancia de la seguridad operacional. En caso contrario, se urge al Estado a tomar medidas inmediatas y apropiadas para mejorar su sistema de vigilancia.

1.9 En aquellos Estados en que el Estado es tanto autoridad reglamentaria como explotador, se deben cumplir los requisitos del Convenio sobre Aviación Civil Internacional y resulta más conveniente al interés público la separación de la autoridad y responsabilidad entre la autoridad de reglamentación del Estado y el organismo explotador del Estado. Se deben seguir los procedimientos de certificación necesarios como si el explotador fuese una entidad no gubernamental.

1.10 Es posible que un Estado concluya que no cuenta con los recursos para establecer un sistema para la certificación y vigilancia efectivas de sus explotadores y/o titulares de aprobaciones. Se adquirió experiencia con la conformación de organizaciones regionales de vigilancia de la seguridad operacional (RSOO) que permiten lograr economías de escala mediante el intercambio y la reunión de recursos humanos y financieros. Se diseñaron los Programas de desarrollo cooperativo de la seguridad operacional y el mantenimiento de la aeronavegabilidad (COSCAP) para alcanzar el nivel de cooperación regional necesario en este contexto. Se brinda orientación al respecto en el Manual de vigilancia de la seguridad operacional, Parte B — Establecimiento y gestión de una organización regional de vigilancia de la seguridad operacional (Doc. 9734).

1.11 Como alternativa, para un Estado que precisa asistencia y para el cual no es viable la cooperación regional, es posible que el Director General de Aviación Civil considere utilizar una organización comercial competente e independiente que suministre el personal calificado necesario para llevar a cabo las funciones de inspección requeridas en calidad de asesor de la Administración de aviación civil (AAC). El Estado conserva la responsabilidad en virtud del Convenio de Chicago, por lo cual es responsable de asegurarse de que se efectúen las tareas delegadas conforme a los requisitos internacionales y nacionales.

## 2. Cumplimiento de las responsabilidades de los Estados

2.1. Para que el Estado pueda cumplir las responsabilidades generales asumidas en virtud del Convenio, tiene que crear una legislación aeronáutica básica que brinde el fundamento jurídico

para la elaboración y promulgación de reglamentos y prácticas de aviación civil, con inclusión del reglamento de aeronavegabilidad, compatibles con los Anexos. El sistema de reglamentación del Estado debe:

a) representar una asignación bien equilibrada de responsabilidades entre el Estado y las personas u organismos que desempeñan actividades relacionadas con la aeronavegabilidad (por ejemplo, disposiciones para la vigilancia y el cumplimiento de los reglamentos);

b) ser capaz de justificarse económicamente dentro de los recursos del Estado;

c) permitir al Estado mantener una reglamentación y supervisión permanentes de las actividades de aeronavegabilidad del explotador, organismo de diseño, fabricante y servicio de mantenimiento sin inhibir indebidamente la dirección y el control efectivos que ejerza sobre sus organismos; y

d) dar por resultado el cultivo y mantenimiento de unas relaciones armoniosas entre el Estado y las personas u organismos que pongan en práctica el reglamento de aeronavegabilidad.

2.2. El sistema de reglamentación de la aeronavegabilidad que se ha de establecer variará según el nivel de complejidad y alcance de la actividad aeronáutica dentro del Estado. El sistema de reglamentación de la aeronavegabilidad debe incluir:

a) la redacción y enmienda de normas relativas a la aeronavegabilidad de aeronaves;

b) la expedición, aceptación o validación de certificados de tipo de aeronaves, motores y hélices;

c) la aprobación y la inspección continua del organismo reconocido de diseño y producción de aeronaves y piezas;

d) la matriculación de las aeronaves;

e) la certificación y aprobación de solicitudes iniciales de explotadores (aspectos de aeronavegabilidad);

f) la inspección y vigilancia continuas de los explotadores certificados (aspectos de aeronavegabilidad);

g) la expedición, aceptación o validación del certificado de homologación acústica;

h) la expedición, renovación y validación continua del certificado de aeronavegabilidad;

i) la aprobación del programa de mantenimiento;

j) la aprobación de modificaciones y la inspección obligatoria;

k) la aprobación de reparaciones;

l) el reconocimiento y la inspección continua de las OMA;

m) la observación y el control de la información obligatoria sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad (MCAI);

n) la aprobación e inspección continua de los organismos de instrucción sobre mantenimiento; y

o) el otorgamiento de licencias al personal aeronáutico.

2.3. Mediante el proceso apropiado de matriculación de aeronaves y expedición de los certificados y aprobaciones, el Estado garantiza la atención de la seguridad y el interés público. Además, el Estado podrá ejercer la influencia y el control adecuados sobre las actividades de aeronavegabilidad sin inmiscuirse en la responsabilidad de los explotadores, organismos de diseño, fabricantes y organismos de mantenimiento en relación con la seguridad operacional.

## 3. Responsabilidades de aeronavegabilidad del Anexo 6 y el Anexo 8

### 3.1 Equipo adicional

En el Anexo 6 se incluyen requisitos de equipamiento adicional de aeronaves que se deben incorporar en la aeronave para operaciones de determinado tipo. La aeronave debe cumplir los requisitos de aeronavegabilidad del Anexo 8, pero tal vez no se la pueda utilizar para una operación específica si no se cumplen los requisitos adicionales del Anexo 6. Por lo tanto, todo equipo operacional específico que figure como requisito en el Anexo 6 debe cumplir los requisitos actuales de aeronavegabilidad del Anexo 8, salvo que se indique lo contrario. No obstante, si se requiere un equipo operacional en virtud de una enmienda del Anexo 8, la fecha de aplicación será de tres años tras la adopción de las enmiendas de conformidad con el Artículo 41 del Convenio

### 3.2 Mantenimiento de la aeronave

En el Anexo 6 se incluyen disposiciones para el mantenimiento de la aeronavegabilidad de la aeronave, entre ellas, responsabilidades de mantenimiento del explotador, manual para controlar el mantenimiento (MCM), requisitos del programa de mantenimiento, registros de mantenimiento, requisitos de aprobación de datos sobre modificaciones y reparaciones, OMA y requisitos de conformidad de mantenimiento. Estos requisitos tienen por objeto garantizar que todas las aeronaves se mantengan en condiciones seguras a lo largo de su vida útil y se sigan adecuando a los datos de diseño aprobados.

## 4. Responsabilidades de mantenimiento de la aeronavegabilidad en el Anexo 6 y el Anexo 8

4.1 El Anexo 6 incluye el requisito de que el explotador observe y evalúe el mantenimiento y la experiencia operacional en lo que respecta al mantenimiento de la aeronavegabilidad, brinde esa información prescrita por el Estado de matrícula y presente informes a través de un sistema especificado en el Anexo 8, Parte II, Capítulo 4. El explotador también debe obtener y evaluar la información sobre mantenimiento de la aeronavegabilidad y las recomendaciones disponibles del organismo responsable del diseño de tipo y debe implantar toda medida necesaria conforme a un procedimiento aceptable para el Estado de matrícula.

4.2 En el Anexo 8, Parte II, 4.2 se incluyen requisitos para el mantenimiento de la aeronavegabilidad de la aeronave. Junto con las responsabilidades pertinentes en materia de aeronavegabilidad del Estado de diseño, el Estado de fabricación, el Estado de matrícula y todos los Estados contratantes, el capítulo incluye también requisitos para la transmisión de información por los Estados.

4.3 En el Anexo 8, Parte II, 4.2.1 se dispone que el Estado de diseño transmita información que ha considerado necesaria para el mantenimiento de la aeronavegabilidad de la aeronave y se establece la notificación de la suspensión o revocación de un certificado de tipo.

4.4 En el Anexo 8, Parte II, 4.2.3 se dispone que el Estado de matrícula debe notificar al Estado de diseño cuando matricula una aeronave por primera vez. Esta disposición tiene por finalidad garantizar que el Estado de diseño transmita MCAI al Estado de matrícula.

4.5 Al recibir MCAI del Estado de diseño, el Estado de matrícula adopta la información o la evalúa y adopta las medidas adecuadas.

4.6 El Estado de matrícula deberá garantizar que toda MCAI que la origine, en lo que respecta a la aeronave de su matrícula, se transmita al Estado de diseño.

4.7 El Estado de matrícula debe garantizar que existe un sistema mediante el cual se transmite información sobre fallas, casos de mal funcionamiento, defectos y otros sucesos que pueden afectar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de la aeronave al organismo responsable del diseño de tipo.

4.8 Cada Estado contratante debe exigir a sus explotadores, organismos responsables del diseño de tipo y organismos de mantenimiento que notifiquen esa información a la autoridad de aeronavegabilidad de ese Estado.

## 5. Responsabilidades de aeronavegabilidad del Estado de matrícula

5.1. Para que un Estado de matrícula desempeñe efectivamente sus funciones y responsabilidades respecto a la aeronavegabilidad, debe establecer una organización y un sistema de reglamentación eficaces. Un sistema de vigilancia de la seguridad operacional sólido, a través del cual un Estado de matrícula pueda desempeñar sus responsabilidades de certificación y vigilancia, debe contar con una legislación aeronáutica básica que establezca el marco legislativo para la creación de una CAA a cargo de desarrollar y modificar los reglamentos para asegurar la aeronavegabilidad de las aeronaves diseñadas, fabricadas, mantenidas y operadas en el Estado. La legislación o el derecho básico debería garantizar que los requisitos y reglamentos sean lo más uniformes posible con aquellos requeridos en el Artículo 12 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional y sus Anexos relacionados. La CAA debe asegurarse de contar con una organización, financiación y personal adecuados y estar facultada para desempeñar sus funciones y responsabilidades de vigilancia de seguridad operacional. Además, el Estado de matrícula debe tener la capacidad de evaluar a su industria de la aviación y garantizar la disponibilidad de suficiente personal técnico calificado para satisfacer las necesidades de la industria. El Estado debería examinar los Anexos 6 y 8 y evaluar su industria de la aviación y el crecimiento previsto para determinar la estructura orgánica que necesita. Para todos los Estados de matrícula será necesario establecer un grupo o división de certificación y vigilancia dentro de la organización. Asimismo, dentro de la organización debería haber un grupo que controle si es necesario enmendar los reglamentos relativos al mantenimiento.

5.2. La responsabilidad general del Estado de matrícula figura en el Anexo 8, Parte II, Capítulos 3 y 4. El Estado de matrícula también debe establecer un programa estatal de seguridad operacional (SSP) conforme a lo dispuesto en el Anexo 19, Capítulo 3. Las responsabilidades adicionales del Estado de matrícula se describen en el Anexo 6, Partes I, II y III.

5.3. A continuación, se enumeran las responsabilidades normalmente asociadas al Estado de matrícula. Es posible que existan responsabilidades adicionales en función de la complejidad de la industria aeronáutica del Estado:

a) Garantizar la formulación y promulgación de requisitos y reglamentos nacionales relativos a la aeronavegabilidad de las aeronaves, el mantenimiento de la aeronavegabilidad de las aeronaves, la matriculación de las aeronaves y la homologación acústica de las aeronaves**.**

b) Garantizar la formulación y promulgación de requisitos nacionales relativos a los requisitos de importación y, si procede, los requisitos de exportación de productos aeronáuticos.

c) Si corresponde, garantizar la formulación y promulgación de reglamentos nacionales para la validación de certificados de tipo de los que el Estado de matrícula no es el Estado de diseño.

d) Aprobar o aceptar las modificaciones y reparaciones relativas al mantenimiento de la aeronavegabilidad de una aeronave**.**

e) Notificar a la OACI las diferencias entre las normas de la OACI y los reglamentos y prácticas nacionales.

f) Garantizar el debido mantenimiento del registro de aeronaves y que se expida a las aeronaves un certificado de matrícula que se ajuste a lo dispuesto en el Anexo 7.

g) Velar por que, cuando ingresa por primera vez en su registro una aeronave de un tipo concreto del que no es el Estado de diseño y expide o valida el certificado de aeronavegabilidad, el Estado de matrícula notifique al Estado de diseño que ha matriculado esa aeronave en su registro.

h) Determinar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de la aeronave en relación con los requisitos correspondientes de aeronavegabilidad en vigor para la aeronave.

i) Elaborar o adoptar requisitos para garantizar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de una aeronave durante su vida útil.

j) Al recibir información obligatoria sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad (MCAI) del Estado de

diseño, adoptar directamente la información o evaluar la información y tomar las medidas adecuadas.

k) Asegurar que se mantenga informado al Estado de diseño de toda MCAI que emita, si corresponde.

l) Garantizar que exista para aviones de más de 5 700 kg y helicópteros de más de 3 175 kg MCTM un sistema mediante el cual se transmita información sobre fallas, casos de mal funcionamiento, defectos y otros sucesos que pueden afectar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de la aeronave al organismo responsable del diseño de tipo de esa aeronave.

m) Establecer para aviones de más de 5 700 kg y helicópteros de más de 3 175 kg MCTM el tipo de información de servicio que se ha de informar a la autoridad de aeronavegabilidad de los explotadores y los organismos de mantenimiento.

n) Expedir certificados de matrícula, certificados de aeronavegabilidad, permisos de vuelo especial, certificados de aeronavegabilidad para exportación y homologaciones acústicas de aeronaves.

o) Evaluar y aprobar o aceptar el MCM, manuales de procedimientos de organismos de mantenimiento, modificaciones y reparaciones y programas de mantenimiento de aeronaves, con inclusión, si corresponde, de programas de mantenimiento para las aeronaves que realizan EDTO.

p) Realizar inspecciones de certificación de organismos de mantenimiento y explotadores en relación con los requisitos de aeronavegabilidad.

q) Mantener los registros pertinentes de las aeronaves matriculadas.

r) Elaborar planes de trabajo anuales de vigilancia.

s) Llevar a cabo actividades de vigilancia de sus explotadores certificados (requisitos de aeronavegabilidad) y organismos de mantenimiento e instrucción.

t) Asegurar la aplicación de medidas correctivas oportunas para subsanar las deficiencias observadas durante las actividades de vigilancia de los organismos de mantenimiento, organismos de instrucción y de explotadores certificados.

u) Aplicar las medidas de cumplimiento correspondientes a los organismos de mantenimiento, organismos de instrucción, personal técnico titular de licencias y explotadores certificados, cuando sea necesario.

## 6. Responsabilidades de aeronavegabilidad del Estado del explotador

6.1. Para que un Estado del explotador desempeñe efectivamente sus funciones y responsabilidades, debe disponer de una organización y un sistema de reglamentación solidos y eficaces. Un sistema de vigilancia de la seguridad operacional robusto a través del cual el Estado del explotador pueda desempeñar sus responsabilidades de certificación y vigilancia, debe contar con una legislación aeronáutica básica que establezca el marco para la creación de una CAA que tenga facultades para desarrollar y enmendar los reglamentos a fin de asegurar la aeronavegabilidad de las aeronaves diseñadas, fabricadas, mantenidas y operadas en el Estado. La legislación o el derecho básico debería garantizar que los reglamentos sean lo más uniformes posible con aquellos requeridos en el Artículo 12 del Convenio. La CAA debe asegurarse de contar con una organización, financiación y personal adecuados y estar facultada para desempeñar sus funciones y responsabilidades. Además, el Estado del explotador debe evaluar a su industria de la aviación y garantizar la disponibilidad de suficiente personal técnico calificado para satisfacer las necesidades de la industria. El Estado puede considerar la posibilidad de examinar los Anexos 6 y 8 y evaluar su industria de la aviación y el crecimiento previsto para determinar la estructura orgánica que necesita. Para todos los Estados del explotador será necesario establecer un grupo o división de certificación y vigilancia dentro de la CAA. Asimismo, en la CAA debería haber un grupo que controle si es

necesario enmendar los reglamentos relativos al mantenimiento de la aeronavegabilidad de las aeronaves.

6.2. El Estado del explotador también debe establecer un Programa estatal de seguridad operacional (SSP) conforme a los requisitos del Anexo 6, Parte I, Capítulo 3 y Parte III, Sección II, Capítulo 1. Las responsabilidades adicionales del Estado del explotador se describen en el Anexo 6, Partes I, II y III.

A continuación se enumeran las responsabilidades normalmente asociadas al Estado del explotador. Es posible que existan responsabilidades adicionales en función de la complejidad de la industria aeronáutica del Estado:

a) Garantizar la formulación y promulgación de requisitos y reglamentos nacionales relativos a la aeronavegabilidad de las aeronaves, el mantenimiento de la aeronavegabilidad de las aeronaves y la operación de aeronaves, tanto nacionales como extranjeras, incluido el arrendamiento de aeronaves.

b) Notificar a la OACI las diferencias entre las normas de los Anexos relacionados y los reglamentos y prácticas nacionales.

c) Establecer, para aviones de más de 5 700 kg y helicópteros de más de 3 175 kg MCTM, el tipo de información de servicio que han de informar al Estado de matrícula, explotadores y organismos de mantenimiento.

d) Evaluar y aceptar los MCM del explotador.

e) Realizar inspecciones de certificación de la aeronavegabilidad de explotador.

f) Determinar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de la aeronave en relación con los requisitos de aeronavegabilidad correspondientes para la operación en el marco de un AOC.

g) Expedir AOCs y especificaciones relativas a las operaciones.

h) Mantener un registro de titulares de AOC.

i) Elaborar planes anuales de trabajo de vigilancia acordes a las actividades de aviación del Estado.

j) Llevar a cabo la supervisión de sus explotadores certificados.

k) Efectuar la inspección de rampa de los explotadores nacionales y extranjeros.

l) Asegurar la aplicación de medidas correctivas oportunas para subsanar las deficiencias observadas durante las actividades de vigilancia de los explotadores certificados.

## 7. Responsabilidades de aeronavegabilidad del Estado de diseño y Estado de fabricación

7.1 Para desempeñar efectivamente sus funciones y responsabilidades, el Estado de diseño y el Estado de fabricación deben contar con una organización y un sistema de reglamentación bien establecido y eficaz. Un sistema de vigilancia de seguridad operacional robusto a través del cual un Estado de diseño y un Estado de fabricación puedan ejercer sus responsabilidades de certificación y vigilancia. debe contar con una legislación básica que establezca el marco para la creación de una CAA que tenga facultades para desarrollar y enmendar los reglamentos a fin de asegurar la aeronavegabilidad de las aeronaves diseñadas, fabricadas, mantenidas y operadas en el Estado. La legislación o el derecho básico debe garantizar que los reglamentos sean lo más uniformes posible con aquellos requeridos en el Artículo 12 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional y los Anexos del Convenio. La organización de aviación civil debe asegurarse de contar con una organización, financiación y personal adecuados y estar facultada para desempeñar sus funciones y responsabilidades. Además, el Estado debe evaluar a su industria de la aviación y garantizar la disponibilidad de personal técnico calificado suficiente para satisfacer las necesidades de la industria. Tal vez el Estado desee considerar la posibilidad de examinar los Anexos 6 y 8 y evaluar su industria de la aviación y el crecimiento previsto para determinar la estructura orgánica que necesita. Todos los Estados deberán crear un grupo o división de certificación y vigilancia dentro de

la organización. Dentro de la organización debería haber un grupo que controle si es necesario enmendar los reglamentos relativos al mantenimiento de la aeronavegabilidad de las aeronaves.

7.2 La responsabilidad general del Estado de diseño y el Estado de fabricación figura en el Anexo 8, Parte II, Capítulos 1, 2 y 4. Asimismo, el Estado de diseño y el Estado de fabricación deben establecer un Programa estatal de seguridad operacional (SSP) conforme a los requisitos del Anexo 8, Parte II, Capítulo 5. A partir del 14 de noviembre de 2013, los Estados de diseño y Estados de fabricación exigen, en su SSP, que un organismo responsable del diseño de tipo o fabricación de aeronaves implante un sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) que sea aceptable para el Estado. Las responsabilidades adicionales del Estado de diseño y Estado de fabricación se describen en el Anexo 6, Partes I, II y III.

7.3 En los párrafos subsiguientes, se describen las responsabilidades que suelen estar asociadas al Estado de diseño y al Estado de fabricación. Es posible que existan responsabilidades adicionales en función de la complejidad de la industria de la aviación del Estado:

**Estado de diseño**

a) Asegurar que los aspectos de diseño de los requisitos nacionales pertinentes a la aeronavegabilidad del tipo de aeronave cumplen las normas del Anexo 8.

b) Expedir un certificado de tipo que defina el diseño y constituya la aprobación del diseño del tipo de aeronave al recibir pruebas satisfactorias de que el tipo de aeronave cumple los aspectos de diseño de los requisitos pertinentes de aeronavegabilidad;

c) Examinar y aprobar, según proceda, las solicitudes de modificación del certificado de tipo y poner esta información a disposición de otros Estados contratantes;

d) Según lo dispuesto en el Anexo 8, Parte II, Capítulo 4, transmitir a todo Estado contratante que haya notificado al Estado de diseño, conforme al Anexo 8, Parte II, 4.2.3 a), haber matriculado una aeronave en su registro, y a todo otro Estado contratante a su petición, toda MCAI necesaria para la operación segura de la aeronave y la notificación de la suspensión o revocación de un certificado de tipo.

e) Como se exige en el Anexo 8, Parte II, Capítulo 4, velar por que exista un sistema para tratar la información recibida del Estado de matrícula relativa a las fallas, casos de mal funcionamiento, defectos y otros sucesos que podrían perjudicar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de la aeronave;

f) Asegurarse de que, para los aviones de más de 5 700 kg de masa máxima de despegue, exista un programa de mantenimiento de la integridad estructural (SIP) permanente para garantizar la aeronavegabilidad del avión.

g) Verificar que, cuando el Estado de diseño no sea el Estado de fabricación de una aeronave, exista un acuerdo para garantizar que el organismo responsable del diseño de tipo coopere con el organismo de fabricación en la evaluación de la información recibida sobre la experiencia en la operación de la aeronave.

h) Velar por que el Estado de diseño de un motor o hélice, cuando sea distinto del Estado de diseño de la aeronave, transmita toda información sobre mantenimiento de la aeronavegabilidad al Estado de diseño de la aeronave y a todo otro Estado contratante a su petición.

i) Cerciorarse de que el Estado de diseño de una modificación, cuando sea distinto del Estado de diseño del producto que se ha de modificar, transmita la MCAI a los Estados en cuyo registro figura la aeronave modificada.

j) Garantizar la elaboración y promulgación de reglamentos nacionales relativos al diseño de productos aeronáuticos; y

k) Notificar a la OACI las diferencias entre las normas de los Anexos relacionados y los reglamentos y prácticas nacionales.

**Estado de fabricación**

a) Verificar que, cuando el Estado de fabricación no sea el Estado de diseño de una aeronave, exista un acuerdo para garantizar que el organismo de fabricación coopere con el organismo responsable del diseño de tipo en la evaluación de la información recibida sobre la experiencia en la operación de la aeronave.

b) Asegurar que la producción de piezas de aeronaves fabricadas conforme a la aprobación del diseño a la que se hace mención en el Anexo 8, Parte II, Capítulo 1, se encuentran en condiciones de aeronavegabilidad.

c) Garantizar que todas las aeronaves y sus piezas, incluidas piezas de aeronaves fabricadas por contratistas y/o proveedores, se encuentren en condiciones de aeronavegabilidad.

d) Expedir una aprobación de producción al organismo de fabricación tras la evaluación satisfactoria de sus procesos y sistemas y la inspección de las instalaciones de producción.

e) Garantizar la elaboración y promulgación de reglamentos nacionales relativos a la fabricación de productos aeronáuticos; y

f) Notificar a la OACI las diferencias entre las normas de los Anexos relacionados y los reglamentos y prácticas nacionales.

---

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE I – INFORMACIÓN GENERAL

## Capítulo 2 – Proceso general de aprobación/aceptación

### Índice

**Sección 1 – Antecedentes** ..... PI- C2-1

1. Objetivo ..... PI-C2-1
2. Generalidades.. ..... PI-C2-1

**Sección 2 – Procedimientos** ..... PI-C2-2

1. Fase uno – Pre-solicitud ..... PI-C2-2
2 Fase dos – Solicitud formal ..... PI-C2-3
3. Fase tres – Anáisis de la documentación ..... PI-C2-4
4 Fase cuatro – Inspección y demostración ..... PI-C2-5
5. Fase cinco – Aprobación/aceptación ..... PI-C2-6

**Sección 3 – Disposiciones que requieren aprobación/aceptación** ..... PI-C2-7

1. Disposiciones que requieren aprobación ..... PI-C2-7
2 Disposiciones que requieren aceptación ..... PI-C2-7

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

Este capítulo proporciona información general para que el inspector de aeronavegabilidad (IA) pueda llevar a cabo la supervisión permanente de asuntos que se presentan para examen o evaluación de los explotadores u organizaciones de mantenimiento. Las medidas se categorizarán como aprobaciones y aceptaciones.

### 2. Generalidades

2.1 Una aprobación es una respuesta activa de la AAC frente a un asunto presentado por un solicitante (explotador de servicios aéreos u organización de mantenimiento) para un examen. La aprobación es la evidencia o determinación de cumplimiento con los requisitos pertinentes. La aprobación se demostrará mediante la firma del inspector asignado a la evaluación o examen del documento o certificado y otra medida oficial determinada por la AAC.

2.2 La aprobación implica una medida más oficial por parte de la AAC con respecto a una certificación que el término “aceptación”. Cada Estado establece que instrumento oficial por escrito será emitido, el cual puede ser firmado por el Director de la Administración de Aviación Civil o un funcionario designado de nivel inferior de la AAC.

2.3 La aceptación no exige necesariamente una respuesta activa del Estado en relación a un asunto presentado por un solicitante para examen. La AAC podrá aceptar que el asunto sometido a examen cumple con los requisitos pertinentes si no rechaza específicamente todo el asunto objeto de examen o parte de él, generalmente después de un período de tiempo definido por la AAC luego de la presentación.

2.4 La fase “APROBADO” u otra que la AAC establezca serán utilizadas para la aprobación.

2.5 Antes de otorgar la aprobación o aceptación la AAC debe llevar a cabo una evaluación técnica de la seguridad operacional, para ello la evaluación deberá:

a) ser efectuada por un inspector con aptitudes específicas para efectuar el tipo de evaluación técnica;

b) ser efectuada de acuerdo a los procedimientos y listas de verificación establecidas para la evaluación; y

c) incluir cuando se considere necesario para la seguridad operacional, una demostración práctica de la capacidad real del explotador de servicios aéreos u organización de mantenimiento para llevar a cabo el tipo de operación en cuestión.

2.6 El proceso general para aprobación o aceptación es un método ordenado que el inspector de aeronavegabilidad debe utilizar para asegurar el cumplimiento de lo establecido en los RAB y garantizar la seguridad operacional de los siguientes aspectos:

a) operaciones de las organizaciones de mantenimiento;

b) operaciones de los explotadores de servicios aéreos;

c) programas;

d) documentos;

e) procedimientos o métodos; y

f) sistemas.

2.6 El proceso generalmente consta de cinco "fases" relacionadas entre sí. El resultado de este proceso puede originar la aprobación o no-aprobación, aceptación o no-aceptación de la propuesta de un solicitante. Es importante que el inspector de aeronavegabilidad comprenda que el proceso descrito en esta sección no incluye todos los elementos que son necesarios evaluar, sino que constituye una herramienta que necesita utilizar para la conducción de sus deberes y responsabilidades diarias.

2.7 Es importante que la certificación, aprobación y aceptación emitida por la AAC se documente adecuadamente. La AAC deberá emitir por escrito, en forma de una carta o documento formal, el registro oficial de la certificación. Estas demostraciones deberán conservarse mientras el explotador u organización siga utilizando las autorizaciones para las cuales se expidió la aprobación o aceptación. Los documentos emitidos proporcionan constancia inequívoca de las autorizaciones del explotador o la organización y sirven de prueba (evidencia objetiva) en el caso de que la AAC y el explotador u organización no estén de acuerdo respecto a las operaciones que fueron autorizadas por la AAC.

## Sección 2 – Fases de aplicación

### 1. Fase uno – Pre-solicitud

1.1 Solicitud.- Por ejemplo, un explotador de servicios aéreos solicita a la AAC se le sea aprobada una enmienda o modificación realizada a la lista de equipo mínimo (MEL). El explotador inicia el proceso solicitando a la AAC los procedimientos establecidos que debe aplicar para recibir dicha aprobación.

1.1.1 Durante el desarrollo de esta fase es importante que el IA se familiarice con todos los aspectos relacionados con la solicitud, a fin de poder brindarle la orientación y asesoramiento requerido al explotador u organismo de mantenimiento según el caso y para lo cual debe:

a) familiarizarse con la política existente en la AAC y disposiciones establecidas para la aprobación;

b) familiarizarse con el material técnico apropiado y comprobar que se encuentra habilitado, con los conocimientos y calificaciones requeridas para proceder con la aprobación;

c) evaluar con precisión el carácter y alcance de la propuesta;

d) determinar si se requiere una demostración;

e) determinar las necesidades para requerimientos de coordinación;

f) comprobar que el explotador u organismo de mantenimiento, tenga conocimiento de los documentos que debe presentar, los cuales constituyen el paquete de datos, material de soporte etc., necesarios para su evaluación por parte de la AAC; y

g) determinar la fecha en que el explotador u organismo pretende implementar la propuesta.

1.2 Inicio por la AAC.- El IA como autoridad de la AAC puede iniciar el proceso. En ese sentido, es necesario se envié al explotador u organismo de mantenimiento, poseedor de un certificado, o a la persona interesada, los requisitos relacionados a su actividad que deben ser aprobados o aceptados. Durante la etapa de presentación, es necesario que el IA posea la capacidad requerida (competencia) para asesorar al explotador u organismo. Tal asesoramiento incluye lo siguiente:

a) la necesidad para una autorización, enmienda, o exención;

b) necesidad para demostraciones requeridas;

c) aclaración de los RAB;

d) fuentes de información técnica específica; y

e) requisitos aceptables para la presentación de la propuesta a evaluar.

1.3 Responsabilidad dentro del desarrollo del paquete de datos.- Sin tener en cuenta quien inicia el proceso, la actividad principal es desarrollada por el explotador u organismo para la aprobación/aceptación.

1.3.1 Aun cuando el IA proporciona el asesoramiento requerido para esta preparación o desarrollo, es esencial que el explotador u organismo/solicitante tenga conocimiento de que el desarrollo del resultado final, es únicamente responsabilidad del solicitante.

1.4 Comunicación solicitante – AAC.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad informe al explotador u organismo solicitante, la forma, contenido y documentación requerida para que la propuesta sea aceptable. El IA debe informar al explotador u organismo de los beneficios durante la presentación de la propuesta tan pronto sea posible. Es necesario explicar al explotador u organismo solicitante sobre su responsabilidad de comunicar oportunamente, cualquier cambio significativo en la propuesta.

1.5 Explicación de la Fase uno.- Esta fase se inicia con:

a) una consulta o solicitud realizada por el explotador u organismo solicitante a la AAC; y

b) una solicitud de la AAC al explotador u organismo para que tome una acción.

1.5.1 Durante la Fase uno:

a) la AAC y el explotador u organismo desarrollan un entendimiento del área específica; y

b) el explotador u organismo entiende la forma, el contenido y documentación requerida para que la propuesta sea aceptable.

## 2. Fase dos – Solicitud formal

2.1 Esta fase se inicia cuando el explotador u organismo solicitante presenta formalmente una propuesta para la evaluación de la AAC. La solicitud puede ser entregada en distintas formas, por ejemplo, correo certificado, correo electrónico, entrega personal, etc., de acuerdo a como se encuentre establecido por la AAC.

2.7 Acción inicial.- Lo primero que el inspector de aeronavegabilidad necesita realizar, es revisar la presentación del explotador u organismo solicitante a fin de asegurarse de que la propuesta está claramente definida y que la documentación especificada en la Fase uno está incluida. Además, es necesario que el inspector de aeronavegabilidad se asegure que la información requerida esté completa, clara y detallada, a fin de permitir una evaluación total de la capacidad y competencia del explotador u organismo solicitante para satisfacer plenamente lo establecido en los LAR aplicables, y las prácticas operacionales de seguridad.

2.7.1 Esta fase no debe durar más de cinco (5) días.

2.7.2 La Fase dos no incluye una evaluación operacional y técnica detallada, o el análisis de la información proporcionada (véase la Fase tres); sin embargo, en la Fase dos el inspector de aeronavegabilidad revisa la propuesta a fin de evaluar la totalidad de la información requerida.

2.8 Propuesta insatisfactoria.- Si la propuesta del explotador u organismo solicitante no está completa o la calidad es inaceptable, el inspector de aeronavegabilidad debe devolverla dentro del plazo de los cinco (5) días con la respectiva explicación antes de que cualquier revisión y evaluación posterior sean efectuadas. Es necesario tener en cuenta los siguientes aspectos:

a) generalmente, una propuesta inaceptable debe ser devuelta con una explicación escrita de las razones de su devolución;

b) en muchos casos complejos, es necesaria una reunión con el personal principal (personal clave) del explotador u organismo solicitante para resolver temas y llegar a una mutua solución aceptable. Si no se puede alcanzar acuerdos mutuos, el IA da por finalizada la reunión, informa al explotador u organismo mediante una nota que la propuesta es inaceptable y la devuelve; y

c) si las partes llegan a un acuerdo en la medida de corregir omisiones o deficiencias y el IA determina que la presentación es aceptable, le informa al explotador u organismo solicitante e inicia la Fase tres.

2.9 Reportes del estado actual.- Es necesario que el inspector, mantenga informado al explotador u organismo solicitante del estado actual de la propuesta. Si el inspector de aeronavegabilidad toma otra acción y si la propuesta es deficiente y no fue devuelta a tiempo, el solicitante puede considerar que la AAC ha aceptado la propuesta y que continúa el proceso. La importancia de la acción depende de la situación como del juicio y la acción que el inspector de aeronavegabilidad considere.

2.10 Explicación de la Fase dos.- Esta fase tiene la siguiente secuencia:

a) el explotador u organismo solicitante entrega la propuesta; y

b) la AAC realiza un examen y análisis preliminar de toda la documentación, respecto a los requerimientos establecidos en la Fase uno.

2.10.1 Existen dos posibilidades como resultado de la Fase dos:

a) la AAC acepta la propuesta; o

b) la AAC rechaza la propuesta.

## 3. Fase tres – Análisis de la documentación

3.1 Análisis detallado.- En esta fase, el inspector de aeronavegabilidad debe llevar a cabo un análisis detallado, revisión, y evaluación de la propuesta del explotador u organismo solicitante. El inspector de aeronavegabilidad puede realizar estas acciones en su sitio de trabajo, en el lugar de operaciones, o en ambas instalaciones. La evaluación que el IA realiza se concentra en la forma, contenido y calidad técnica de la propuesta a fin de determinar que la información:

a) no es contradictoria a los requisitos establecidos en los RAB;

b) no es contradictoria a las guías suministradas en este manual u otros documentos de seguridad operacional relacionados; y

c) proporciona prácticas seguras de operación.

3.1.1 Si es aplicable, en esta fase es cuando se inicia el proceso de inspección/auditoría (diríjase al Capítulo 7 de esta Parte para mayor detalle).

3.2 Criterio de evaluación.- El criterio para evaluar la presentación formal se encuentra en los capítulos pertinentes de este manual. El IA debe asegurarse que los documentos establezcan adecuadamente la capacidad y competencia del explotador u organismo solicitante para conducir operaciones con seguridad de acuerdo con la propuesta.

3.3 Detección de deficiencias.- Durante la Fase tres, es necesario que el inspector de aeronavegabilidad detecte cualquier deficiencia en la documentación entregada, antes de pasar a otra fase, por lo cual:

a) el diálogo con el explotador u organismo solicitante puede ser suficiente para resolver ciertas constataciones, preguntas, u obtener información adicional. Tal vez sea necesario devolver parte de la documentación al explotador u organismo solicitante para cambios específicos. Sin embargo, cuando el IA determina que, por razones específicas, la documentación es inaceptable, debe devolverla inmediatamente al explotador u organismo solicitante con una nota explicativa y coordinar nuevos plazos para correcciones, y en casos extremos, terminar el proceso; y

b) si los resultados de la evaluación son aceptables y se necesita una demostración, puede ser que el inspector de aeronavegabilidad necesite otorgar una aprobación condicional o provisional antes de continuar con el proceso, pero esto depende de las condiciones.

3.4 Planificación de la Fase cuatro.- En esta fase es necesario que el IA comience a planificar el desarrollo de la Fase cuatro. Mientras evalúa la propuesta formal del explotador u organismo solicitante, el IA debe formular planes para observar y evaluar la habilidad del explotador u organismo solicitante para desempeñar sus funciones y responsabilidades. Si es aplicable, puede utilizar los métodos y técnicas descritas en el Capítulo 7 de esta parte del manual. Estos planes deben ser concluidos antes de las demostraciones actuales.

3.5 Explicación de la Fase tres.- Esta fase tiene la siguiente secuencia:

a) la AAC evalúa la propuesta formal en cumplimiento con los LAR, con la guía proporcionada en este manual y con otros documentos de seguridad operacional relacionados y prácticas operacionales seguras, llevando a cabo una revisión detallada de la documentación presentada;

b) inicio de la planificación de la Fase cuatro (sí es requerido); y

c) cuando los resultados de evaluación por parte de la AAC no son satisfactorios, se devuelve la propuesta al explotador u organismo solicitante para su corrección y/o terminación de la fase.

3.5.1 Existen dos posibilidades como resultado de la Fase tres:

a) cuando los resultados de las evaluaciones hechas por la AAC son satisfactorias, es necesario proceder con la Fase cuatro (si se requiere demostración) y, si se requiere, se puede otorgar la aprobación o aceptación condicional; y

b) proceder con la Fase cinco, si no se requiere demostración.

## 4. Fase cuatro – Inspección y demostración

4.1 Observación y evaluación de la demostración.- La Fase cuatro es una evaluación operacional de la habilidad del explotador u organismo solicitante para operar de acuerdo con la propuesta evaluada en la Fase tres.

4.1.1 Generalmente estas demostraciones son exigidas por los reglamentos, algunos ejemplos incluyen programas de instrucción, demostraciones de evacuación de emergencia, pruebas operacionales de carga externa, inspección de ensayos no destructivos (NDT).

4.1.2 Si es aplicable, utilice los métodos y procedimientos incluidos en el Capítulo 7 de la Parte de este manual, referentes a la realización de inspecciones/auditorías.

4.2 Criterio de evaluación.- El criterio y la evaluación para demostrar la habilidad del explotador u organismo solicitante están descritos en los capítulos pertinentes de este manual.

4.3 Manejo de constataciones.- Es importante que el IA planifique la conducción y evaluación de la demostración, incluyendo aspectos tales como participantes, criterios de evaluación y secuencia de eventos. Durante estas demostraciones es habitual que ocurran discrepancias menores. Las discrepancias pueden ser a menudo resueltas durante la demostración, obteniendo compromisos de

los ejecutivos responsables de las organizaciones, para lo cual es necesario tener en cuenta lo siguiente:

a) si el IA es el responsable de supervisar una demostración, es necesario evaluar cada constatación en términos del impacto general en la habilidad y competencia del explotador u organismo solicitante para conducir la operación propuesta; y

b) es indispensable que el IA detenga la demostración en la Fase cuatro, cuando se observan deficiencias o niveles inaceptables de competencia. Luego, el inspector de aeronavegabilidad identifica la fase del proceso general al cual el solicitante debe volver, o dar por concluido el proceso. Por ejemplo, si una demostración de evacuación de emergencia es deficiente por fallas en el equipo (p. ej.: un tobogán falla al inflarse), lo apropiado es que el inspector de aeronavegabilidad exija al explotador u organismo solicitante iniciar nuevamente el proceso en la Fase cuatro y conducir otra demostración. Sin embargo, si la demostración es inaceptable, debido a que los miembros de la tripulación son incapaces de llevar a cabo sus deberes asignados, el inspector de aeronavegabilidad comunica al explotador u organismo solicitante que el proceso ha concluido y que debe solicitar una nueva propuesta.

4.4 Demostración aceptable.- Si el IA ha determinado que la habilidad demostrada del explotador u organismo es aceptable, el proceso continúa. Un explotador u organismo bajo ninguna circunstancia puede ser autorizado, o de alguna manera aprobado para conducir cualquier operación particular hasta que los requisitos de aeronavegabilidad y de operaciones sean satisfactorios y el explotador u organismo esté claramente capacitado para conducir una operación segura de acuerdo con los reglamentos establecidas por la AAC y prácticas operacionales seguras.

4.5 Explicación de la Fase cuatro.- La Fase cuatro del proceso es como sigue:

a) la AAC observa la demostración; y

b) el explotador u organismo solicitante demuestra su habilidad.

4.5.1 Existen dos posibilidades como resultado de la Fase cuatro:

a) La demostración es satisfactoria; y

b) la demostración es insatisfactoria.

## 5. Fase cinco – Aprobación/aceptación

5.1 Aprobación y aceptación.- En la Fase cinco, el IA aprueba o acepta la propuesta del explotador u organismo solicitante. Si la propuesta no es aprobada o aceptada, el explotador u organismo es notificado en la Fase tres o cuatro.

5.2 Respaldo de la aprobación.- La aprobación es otorgada mediante una carta, un sello de aprobación, la emisión de especificaciones relativas a las operaciones, o algún otro medio oficial de transmitir la aprobación. Los capítulos de las partes siguientes, que tratan sobre exigencias para aprobar guías específicas, se refieren al procedimiento de aprobación y documentación.

5.3 Aceptaciones.- Algunas propuestas, o solicitudes no requieren de una aprobación específica por parte de la AAC, sino que sean presentadas a la AAC, son elementos que son presentados para su respectiva aceptación. La aceptación de la propuesta de un explotador u organismo puede ser realizada por varios medios establecidos por la AAC incluyendo una carta, aceptación verbal, o no tomando ninguna acción, lo cual indica que no existe ninguna objeción de la AAC a dicha propuesta. Los métodos y procedimientos utilizados para aceptar la presentación o propuesta, cuando ellas son aceptables, son discutidos en los capítulos pertinentes del presente manual.

5.4 Aceptación o aprobación provisional/condicional.- En ocasiones, la aprobación o aceptación por parte de la AAC de la propuesta de un explotador u organismo puede ser provisional/condicional. Por ejemplo, un manual de control de mantenimiento puede ser aceptado inicialmente, a fin de que pueda iniciarse el proceso de instrucción al personal de la organización. Posteriormente en la siguiente fase se evidenciará que el personal recibió la instrucción y que los procedimientos establecidos en el manual se cumplen adecuadamente procediéndose a la aceptación final

del documento de acuerdo a evaluaciones realizadas en forma aparte.

5.5 Registros de las aprobaciones o aceptaciones.- La AAC debe mantener los registros de los procesos que hayan seguido en donde se hayan otorgado aprobaciones o aceptaciones (como inspecciones, demostraciones, aprobaciones e instrumentos de aceptación) en un solo archivo que se conserve mientras el explotador u organización se encuentre en servicio. Es posible que la AAC, mantenga estos registros según la medida de certificación efectuada y se revise el archivo pertinente cuando las aprobaciones o instrumentos de aceptación se actualicen.

5.5.1 Los registros podrán ser llevados en papel o en forma digitalizada, de acuerdo a lo que establezca el procedimiento de la AAC.

5.5.2 Estos registros de certificación son la prueba de que la AAC cumple con las obligaciones que prescribe la AAC con respecto a la certificación de explotadores u organizaciones de mantenimiento.

5.5.3 Algunas AAC pueden emplear un informe de conformidad para documentar las aceptaciones que se llevan a cabo. Este informe es un documento que el explotador u organización de mantenimiento presenta con información detallada de la forma en que cumplirá con la reglamentación del Estado.

5.6 Explicación de la Fase cinco.- Como resultado de la Fase cinco, puede suceder lo siguiente:

a) La AAC aprueba la propuesta; y

b) la AAC acepta la propuesta.

## Sección 3 – Disposiciones que requieren aprobación o aceptación

### 1. Disposiciones que requieren aprobación

Los siguientes documentos relacionados a aeronavegabilidad requieren de la aprobación por parte de la AAC:

a) Lista de desviaciones con respecto a la configuración (CDL) (Definiciones) **

b) Lista maestra de equipo mínimo (MMEL) (Definiciones) **

c) Lista de equipo mínimo (MEL) para cada tipo de aeronave

d) Operaciones de navegación basada en la performance (admisibilidad)

e) Operaciones RVSM (admisibilidad)

f) Programa de mantenimiento para cada tipo de aeronave *

g) Organización de mantenimiento aprobada *

h) Metodología de garantía de la calidad de mantenimiento *

i) Tareas y plazos obligatorios de mantenimiento **

*Nota:. La aprobación de la AAC del Estado del explotador se requiere en todas las medidas de certificación que se enumeran arriba y que no van precedidas de un asterisco o más. Las medidas de certificación que figuran arriba precedidas de un asterisco o más exigen la aprobación de la AAC del Estado de matrícula (un solo asterisco o "*"), o bien de la AAC del Estado de diseño (asterisco doble o "**"). No obstante, la AAC del Estado del explotador deberá adoptar las medidas necesarias para asegurar que los explotadores de los cuales es responsable cumplan con las aprobaciones pertinentes expedidas por el Estado de matrícula o el Estado de diseño, además de sus propios requisitos.*

### 2. Disposiciones que requieren aceptación

2.1 Existen disposiciones que requieren que la AAC lleve a cabo una evaluación técnica. Para estas disposiciones se utilizan frases como "aceptable para la AAC", "satisfactorio para la AAC", "determinado por la AAC", "que la AAC considere aceptable" y "prescrito por la AAC". Estas

disposiciones no exigen necesariamente una aprobación de la AAC, se requiere que por lo menos se acepte el asunto en cuestión después de examinarlo o evaluarlo. Para la parte de aeronavegabilidad, estas disposiciones son:

a) Responsabilidades del explotador en cuanto al mantenimiento de cada aeronave *

b) Método de mantenimiento y certificación de conformidad de mantenimiento *

c) Manual de control de mantenimiento

d) Manual de la organización de mantenimiento

e) Textos obligatorios del manual de control de mantenimiento *

f) Notificación de la información sobre la experiencia de mantenimiento *

g) Aplicación de las medidas correctivas de mantenimiento necesarias *

h) Requisitos de modificaciones y reparaciones *

i) Nivel de competencia mínimo del personal de mantenimiento *

j) Instalaciones de instrucción

k) Competencia de los instructores

l) Necesidad de instrucción continua

**Operaciones de aviones monomotores**

m) Confiabilidad de los motores de turbina para operaciones aprobadas de aviones monomotores con turbina de noche o en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos (IMC)

n) Sistemas y equipo

o) Lista de equipo mínimo

p) Información del manual de vuelo

q) Notificación de sucesos

r) Certificación o validación del explotador

***Nota**: Los documentos que son aprobados por la AAC del Estado de diseño/fabricación serán aceptados por el Estado del explotador.*

---

# PARTE I – INFORMACIÓN GENERAL

## Capítulo 3 – Proceso genérico para la certificación

### Índice

**Página**

**Sección 1 – Antecedentes** ..... P1-C3-1

1. Objetivo ..... P1-C3-1
2. Generalidades ..... P1-C3-1
3. El proceso de certificación ..... P1-C3-2

**Sección 2 – Fases** ..... P1-C3-2

1. Fase de presolicitud o información preliminar ..... P1-C3-2
2. Fase de solicitud formal ..... P1-C3-4
3. Fase de análisis de documentación ..... P1-C3-6
4. Fase de inspección y demostración ..... P1-C3-6
5. Fase de certificación ..... P1-C3-7

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

Este capítulo proporciona información general, al inspector de aeronavegabilidad (IA) para llevar a cabo los procesos de certificación de las organizaciones de mantenimiento o explotadores de servicios aéreos.

### 2. Generalidades

2.1 El proceso de certificación es un método ordenado de evaluación, que es necesario que el (IA) conozca y utilice, para asegurar el cumplimiento reglamentario, y garantizar la seguridad operacional. El proceso está destinado a evitar que la certificación del solicitantes sea incompatible o que exista incapacidad para poder cumplir los reglamentios, o de adaptarse a las prácticas de seguridad operacional.

2.2 Cualquier función de certificación básica comienza cuando un solicitante presenta una propuesta para ser evaluado por la AAC en cuanto a su habilidad, competencia y calificación para ser certificado o aprobado para realizar una actividad determinada. Esto generalmente involucra tres etapas:

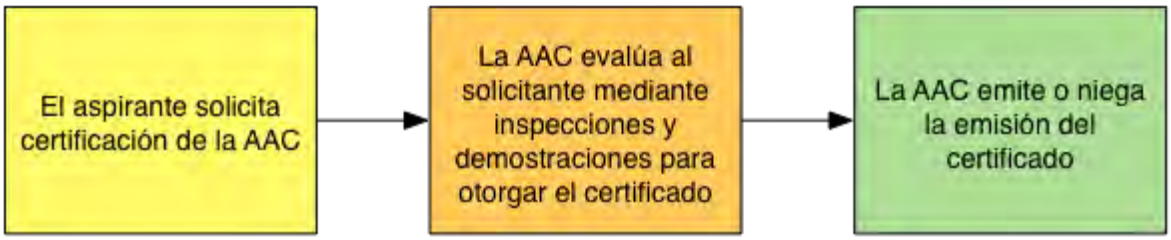



**Figura 1 - Etapas del proceso de certificación**

2.3 Las tres etapas vistas independientemente son totalmente simples de describir, considerándolas como un proceso dinámico. El proceso está ordenado en sentido cronológico y proporciona una guía de acción paso a paso para el IA cuando conduce una tarea específica dentro del proceso de certificación.

2.4 Bajo ninguna circunstancia se deberá certificar a una organización de mantenimiento o a un explotador de servicios aéreos, hasta que la AAC tenga la seguridad de que el solicitante es

capaz de cumplir con las responsabilidades y reglamentos de manera adecuada y continuada para conducir sus operaciones con el nivel de seguridad requerido.

2.5 El proceso visto con mayor detalle, generalmente consta de cinco "fases" relacionadas entre sí. Es esencial que el IA comprenda que el proceso descrito en este capítulo no incluye todas las etapa, sino, más bien constituye una herramienta para ser utilizada con buen juicio y razonamiento para desarrollar el proceso de certificación de una organizaciones de mantenimiento.

2.6 Las organizaciones de mantenimiento extranjeras, que desean certificarse bajo el RAB 145, generalmente son organizaciones que han obtenido la certificación de su país en correspondencia a la norma vigente de ese Estado. Por tal motivo, es que en la fase de pre-solicitud, el solicitante no necesita mayor orientación que la respuesta a preguntas concretas. El manual del inspector de aeronavegabilidad (MIA) proporciona la información adecuada para el alcance de este objetivo (incluyendo a solicitantes que quieren certificarse por primera vez), brindando de esta forma una visión general al IA para que pueda desarrollar sus actividades eficientemente.

### 3. El proceso de certificación

3.1 En la descripción que a continuación relacionamos, el proceso de certificación se desarrolla en cinco (5) fases de certificación:

a) Pre-solicitud;

b) solicitud formal;

c) análisis de documentación;

d) inspección y demostración; y

e) certificación.

3.2 Juicio del inspector de aeronavegabilidad.- Para certificaciones de organizaciones de mantenimiento donde sus actividades de mantenimiento no son complejas, las fases que se resumen en este capítulo pueden ser concentradas. Es importante que el inspector considere la sencillez o complejidad del proceso de certificación a través de su evaluación sobre el alcance o la operación propuesta por el solicitante.

3.3 Conocimiento del solicitante.- Es necesario que el inspector tenga en cuenta que algunos solicitantes, aún cuando estén solicitando la certificación de una operación sencilla, pueden carecer de un conocimiento básico sobre los requisitos de certificación. En tal caso y, después de considerar todos los factores, el inspector puede realizar la evaluación siguiendo todas las etapas en detalle dentro del proceso asegurando que no se ponga en riesgo la seguridad.

3.3.1 Contrariamente, otros solicitantes pueden solicitar certificación de una operación compleja, pero tienen la preparación requerida y conocimientos apropiados, por consiguiente, no es necesaria una evaluación detallada. Es necesario que el proceso sea lo suficientemente amplio para aplicarse a todas las posibilidades y al mismo tiempo ser flexible para no desanimar a los explotadores dedicados a la actividad de la aviación o provocar presiones al inspector que afecte el desarrollo de sus tareas.

## Sección 2 – Fases

### 1. Fase de presolicitud o información preliminar

1.1 Exámenes iniciales.- Los exámenes iniciales para solicitudes de certificación provienen de personas u organizaciones en forma escrita o reuniones informales con inspectores habilitados apropiadamente por la AAC.

1.1.1 Durante los contactos iniciales el solicitante generalmente tiene preguntas específicas acerca de los requisitos de certificación.

1.1.2 El IA es la persona de contacto inicial, designada por la AAC para explicar al solicitante los requisitos reglamentarios pertinentes, y como obtener informaciónasi como las guías actualizadas (puede ser a través de las páginas web de la AAC). Es necesario que el inspector explique la necesidad que tiene el solicitante de estudiar cuidadosamente todos los documentos o reglamentos aplicables, antes de llenar la pre-solicitud.

1.1.3 Es importante que en este aspecto el inspector proceda cuidadosamente a medir el nivel de experiencia y conocimientos (de requisitos reglamentarios) del solicitante, para determinar los requisitos formales que lleva el proceso. Si el solicitante desea continuar con el proceso, entonces el inspector proporciona la pagina web en donde el formulario de pre-solicitud puede ser obtenido por el solicitante para ser llenado y devuelto para su revisión.

1.1.4 Si el solicitante propone una operación compleja (por ejemplo, un gran número de aeronaves complejas o una operación conducida en varias ciudades), o parecen confusas algunas características de operación, el inspector puede solicitar que el solicitante detalle la operación indicada por escrito en la carta de intención que acompaña al formulario de pre-solicitud.

1.1.5 Dependiendo del alcance de la operación propuesta, y del mutuo entendimiento logrado, puede ser necesario llevar a cabo más de una reunión de pre-solicitud.

1.1.6 Un solicitante que ya está familiarizado con el proceso de certificación (por ejemplo, un gerente de operaciones, que haya trabajado para un explotador aéreo certificado o una OMA que desee comenzar un negocio similar), puede entregar el formulario de pre-solicitud debidamente llenado, durante el contacto inicial con la AAC. Además, el solicitante puede presentar también la solicitud con los manuales y otros documentos que son requeridos. Esto sucede generalmente cuando la operación o alcance propuestos del solicitante no son complejos.

1.2 Equipo asignado de certificación.- Una vez que el solicitante presenta el formulario de pre-solicitud, el sistema analiza el tipo de certificación a realizar y, de acuerdo a los requisitos establecidos, se asigna un equipo de certificación en un número apropiado, donde uno de los integrantes del equipo es designado jefe del equipo de certificación (JEC), quién, no solo coordinará aspectos de certificación con el solicitante, sino que también se asegurará que el sistema SRVSOP se mantenga al tanto del estado actual del proyecto (por ejemplo, durante las entrevistas con el personal). Es necesario que los inspectores miembros del equipo de certificación mantengan en todo momento un vínculo profesional y responsable con el solicitante. Desde el momento de su designación, el equipo de certificación conduce todos los aspectos relacionados con el solicitante y el proyecto, sin tener en cuenta con quién inicialmente el solicitante se entrevistó.

1.2.1 Reunión preliminar.- Si el equipo de certificación determina que una reunión preliminar es necesaria, el JEC, se pone en contacto con el solicitante para fijar una reunión lo antes posible.

1.2.1.1 En estas reuniones preliminares se pueden tocar entre otros temas los siguientes aspectos:

a) Revisión del formulario de pre-solicitud, revisión de los requisitos de documentación técnica que se tiene que adjuntar en la solicitud formal, a fin de verificar que el solicitante comprende perfectamente el contenido mínimo y formato que es necesario que tenga cada uno de los documentos requeridos;

b) una revisión en detalle de los reglamentos e información complementaria (y como se las obtiene, sí ellas no están disponibles en papel);

c) una revisión y discusión de los procesos de certificación a fin de garantizar que el solicitante comprende lo que realmente se necesita cumplimentar.

d) una revisión de lo requerido en la solicitud, y que constituye lo que es necesario presentar con la solicitud (los adjuntos).

e) si esta disponible a través de Internet, proporcionar la dirección del sitio web, de donde es posible obtener la información necesaria para la certificación asi como el contenido del manual del inspector de aeronavegabilidad en las partes aplicables.

1.2.1.2 Si el proceso de certificación incluye aspectos operacionales, es necesario que los inspectores de operaciones designados estén presentes para poder aclarar las partes de la certificación que están a su cargo.

1.2.1.3 Con el objetivo de concluir toda reunión con el solicitante, es una buena práctica levantar un acta de la reunión donde principalmente se incluye la fecha, relación de los presentes, temas tratados, y las conclusiones o acuerdos a los que se llegaron.

1.2.2 En las siguientes partes de este manual se explica en detalle sobre los encuentros preliminares para los distintos tipos de certificación.

1.3 Conclusión de la fase preliminar.- La fase de pre-solicitud concluye cuando el equipo de certificación esta convencido que el solicitante esta preparado para proceder con la solicitud formal. Si el solicitante no está listo, es necesario que el equipo de certificación informe al solicitante de los aspectos deficientes con el objetivo de trabajar en la solución de éstas, con vista a finalizar esta fase como parte del proceso de certificación.

## 2. Fase de solicitud formal

La presentación del paquete de solicitud por el solicitante y la revisión por parte de la AAC esta considerada como la fase de solicitud formal.

2.1 Recepción del paquete de solicitud formal.- El paquete de solicitud formal puede ser recibido por correo o entregado personalmente por el solicitante. Si es entregado personalmente, el solicitante será informado que la AAC necesita un período prudente para revisarlo. Las discusiones sobre la aceptabilidad deben evitarse por el momento. A los solicitantes con esta actitud, es necesario informarles que las discusiones posteriores no son productivas hasta que el equipo de certificación haya revisado la solicitud formal y haya tomado una decisión al respecto. Es necesario que el solicitante sea informado que el equipo de certificación se comunicará oportunamente dentro de cinco días laborables, con relación a la aceptabilidad del paquete del solicitante y realizará las coordinaciones pertinentes para efectuar una reunión, si es necesaria, donde se tratará asuntos de la solicitud formal.

2.2 Revisión Inicial del paquete de solicitud formal.- Una vez recibido el paquete de solicitud es necesario que el equipo de certificación inicialmente revise y determine su aceptación. El paquete generalmente contiene:

a) Formulario de solicitud dependiendo de lo que se certifique;

b) documentación que demuestre que el solicitante tiene o puede hacer uso de una aeronave o instalaciones adecuadas si es necesario;

c) documentación técnica disponible;

d) manuales, completos, programas, y listas de funciones de la organización, según la situación;

e) currículum o programas de entrenamiento de personal, según la situación;

f) un cronograma de actividades.

2.3 Cronograma de actividades.- El RAB 145 en sus secciones 145.310, 145.315 y 145.320, contiene los requisitos que debe reunir una organización de mantenimiento aprobada (OMA), en cuanto a edificios, instalaciones, equipamiento, herramientas y materiales, que le permitan realizar eficientemente el trabajo que tiene previsto ejecutar.

2.3.1 Para el desarrollo de este Capítulo se ha considerado lo requerido en la RAB 145, así como los métodos aceptables de cumplimiento (MAC) y el material explicativo e interpretativo (MEI) de la CA-AIR-145-001, para la evaluación de una organización de mantenimiento en etapa de aprobación.

2.3.2 Este capítulo proporciona una guía para evaluar el cumplimiento de lo establecido en el RAB 145, en lo relacionado con edificios, instalaciones, equipamiento, herramientas y materiales que el organismo de mantenimiento utiliza para el desarrollo de su trabajo. Terminada esta evaluación, el IA determina si el organismo posee los requisitos para continuar con el proceso de certificación.

2.3.3 Para desarrollar el proceso de certificación de forma óptima, se requiere que el solicitante presente un cronograma de actividades, no como requisito de los RAB, sino para cumplir con las políticas del sistema sobre certificación.

2.3.4 Es necesario que el equipo de certificación considere la factibilidad del cronograma propuesto de actividades en relación con una secuencia lógica, puntualidad de actividades, integridad de actividades y disponibilidad del inspector de aeronavegabilidad, incluyendo aspectos tales como:

a) Lógica en la secuencia.- Muchas de las actividades y eventos listados en el programa deben producirse antes que otras actividades o eventos.

b) Puntualidad de actividades.- Es necesario que el programa de actividades proporcione en forma realista el tiempo suficiente para que el equipo de certificación revise los distintos documentos del solicitante, manuales y propuestas.

c) Integridad de actividades.- El número y clase de propuestas efectuadas por el solicitante para la evaluación, aceptación o aprobación puede variar de acuerdo con la complejidad de la operación propuesta.

d) Disponibilidad del inspector de aeronavegabilidad.- Otra preocupación en la planificación de reuniones sobre actividades es la disponibilidad y capacidad de los recursos del personal de oficina. Es necesario disponer de un número suficiente de inspectores de aeronavegabilidad debidamente habilitados y calificados a fin de garantizar la finalización puntual del proceso de certificación.

2.4 Reunión sobre la solicitud formal.- Si el equipo de certificación determina que es necesaria una reunión para tratar temas sobre la solicitud formal, es importante que todos los miembros del equipo de certificación estén presentes, salvo que sucedan circunstancias imprevistas. Durante la reunión el equipo de certificación y el solicitante revisarán el paquete de solicitud y resolverán cualquier discrepancia.

2.4.1 Si no se pudiese llegar a acuerdos mutuos sobre algunas discrepancias, es necesario que el equipo de certificación termine la reunión e informe al solicitante que el paquete de solicitud no es aceptable. El paquete de solicitud debe entonces ser devuelto al solicitante con una carta o documento que la AAC establezca explicando las razones del rechazo.

2.4.2 Cuando se llegue a un acuerdo sobre acciones correctivas por deficiencias, el equipo de certificación debe comunicar al solicitante a que formule cualquier pregunta referente a una próxima fase de la certificación. El equipo de certificación debe responder la pregunta de forma clara, completa y sincera posible, y si es necesario, mediante documento firmado por el JEC.

2.4.3 Antes de concluir la reunión de solicitud formal, el equipo de certificación debe asegurar que el solicitante comprenda claramente los siguientes aspectos:

a) el solicitante será comunicado por escrito, si se rechaza la solicitud. Es necesario que esta comunicación sea enviada dentro de los cinco días después de la reunión formal de solicitud. También se efectuará una llamada telefónica referente al rechazo tan pronto se haga la determinación, indicando, que una comunicación por escrito incluirá las razones para tal rechazo;

b) si la solicitud es aceptable, el proceso de certificación continúa con un profundo examen de la solicitud y documentos asociados durante la "fase de análisis de documentación". En algunos casos es suficiente una llamada telefónica de confirmación; sin embargo, es importante que el solicitante cuente con una confirmación por escrito. Es necesaria una carta o documento qu eemita la AAC aceptando la solicitud debido a la limitación de tiempo disponible para comenzar la recepción de la solicitud de modo aceptable; y

c) la aceptación de la solicitud, no constituye propiamente una aceptación o aprobación de los documentos adjuntos (currículum, manuales, etc.) Estos documentos serán evaluados posteriormente para que el solicitante aplique acciones correctivas si es necesario. La aceptación o aprobación de cada adjunto se comunicará oportunamente por separado.

2.5 Rechazo de solicitud.- El rechazo de una solicitud es algo delicado, ya que el solicitante seguramente ha incurrido en gastos y recursos hasta este momento. Por lo tanto, es importante para el equipo de certificación documentar correctamente las razones para tal rechazo. Las razones deben indicar claramente que el procedimiento del proceso de certificación no será beneficioso a menos que el solicitante desee aceptar las sugerencias correctivas del equiipo de certificación. Entre las razones de rechazo se podría incluir la falta de acuerdo en el proceso apropiado de las acciones, o evidencias de que el solicitante ignora los requerimientos y el proceso de certificación. En caso de rechazo, la solicitud y los documentos propuestos son devueltos al solicitante con una carta de rechazo firmada por el JEC.

2.6 Conclusión de la fase de solicitud formal.- Si el equipo de certificación acepta el paquete de solicitud, la fase de solicitud formal del proceso de certificación queda concluida y comienza la fase de análisis de documentación.

## 3. Fase de análisis de documentación

3.1 La fase de análisis de documentación es parte del proceso de certificación donde el manual del solicitante y otros documentos son cuidadosamente revisados para que sean aprobados/aceptados, según corresponda, o rechazados. Esta fase es ejecutada por el equipo de certificación.

3.2 Documentación requerida.- Los documentos requeridos varían con el tipo de certificados en consideración.

3.3 Documentación inaceptable**.-** Si algún documento es inaceptable, éste debe ser devuelto al solicitante. Dependiendo de las razones para el rechazo de documentos, el equipo de certificación puede enviar al solicitante una carta de rechazo manifestando estas razones.

3.4 Documentación aceptable.- Si el equipo de certificación encuentra que todos los documentos son aceptables procede con la fase de demostración e inspección.

3.5 Perfil del solicitante.- Es necesario que el equipo de certificación obtenga un perfil del solicitante y personal del solicitante en coordinación con el área de licencias al personal de la AAC. Este perfil puede determinar si el proceso de certificación continúa o no. Por ejemplo, si la información obtenida en el perfil indica una orden de suspensión o revocación en efecto, entonces se puede detener el proceso de certificación.

3.6 Planificación de la siguiente fase.- En esta fase el IA planifica el desarrollo de la fase de demostración e inspección. Mientras evalúa la propuesta formal del explotador u organismo solicitante, es necesario que el JEC formule los planes para observar y evaluar la habilidad del explotador u organismo solicitante para desempeñar sus funciones y responsabilidades. Por consiguiente, puede utilizarse los métodos y técnicas descritas en el Capítulo 7 de esta Parte del Manual. Es necesario que estos planes sean concluidos antes de comenzar la fase de demostración e inspección.

3.7 Terminación de la fase de análisis de documentación.- Una vez que los documentos son aprobados o aceptados, según corresponda, la fase de análisis de documentación concluye. El proceso de certificación continúa en la fase de inspección y demostración. Aunque la fase de análisis de documentación y la fase de inspección y demostración se consideran como fases distintas y separadas, ambas están relacionadas entre si y ocasionalmente coinciden. En tal caso, es necesario tener cuidado con la planificación de la fase de inspección y demostración.

## 4. Fase de inspección y demostración

4.1 En esta fase, el equipo de certificación inspecciona al sistema la organización tal que se observe como el solicitante ha implementado los requisitos de instalaciones, registros, documentación y como el personal se desempeña en la realización de sus deberes. La importancia de esta fase está en el cumplimiento con los reglamentos y prácticas de seguridad operativa. Mediante la observación, monitoreo u otras formas de evaluación en sitio, el equipo de certificación estará expuesto a muchos tipos de actividades.

4.1.1 Cumplimiento de los reglamentos.- Durante la evaluación, el equipo de certificación determina la habilidad del solicitante para cumplir con los párrafos aplicables de las RAB.

4.1.2 Determinación de aprobación o rechazo.- A lo largo de la fase de inspección y demostración el equipo de certificación se asegura que todos los aspectos requeridos de la demostración son observados por el solicitante, y que la determinación de aprobación o rechazo se efectúa para cada aspecto.

4.1.3 Manejo de constataciones.- Si, en cualquier momento ciertas actividades, o la conducta en ciertas actividades del solicitante demuestran ser deficientes, es necesario tomar acciones correctivas adecuadas. Si es necesario, el equipo de certificación informará al solicitante en forma escrita de la inconveniencia de continuar con el proceso de certificación debido a las constataciones evidenciadas.

4.1.4 Guía específica.- Las guías específicas para cada tipo de certificación se proporcionan en este manual en el primer volumen de cada Parte (con excepción de la Parte I).

4.1.5 Inspección y demostración no es insatisfactoria.- Si se comprueba que existe un cumplimiento no satisfactorio de alguno de los requisitos del reglamento, o que el sistema implementado por la organización para cumplir este requisito no es satisfactorio, es necesario que el equipo de certificación analice con el solicitante cómo corregir el aspecto deficiente. Es necesario planificar otra inspección si es requerido. El equipo de certificación puede dar seguimiento con una carta u otro documento que establezca la AAC, indicando la naturaleza de la falla y su acción correctiva. Las constataciones deben ser corregidas antes de que el proceso continúe.

4.1.6 Inspección y demostración satisfactoria.- Si las demostraciones del solicitante son exitosas, el equipo de certificación expedirá la documentación apropiada (entre otras, un documento haciendo conocer al explotador la culminación satisfactoria de la inspección).

4.1.7 Termino de la fase de inspección y demostración.- Cuando toda la demostración finaliza de forma satisfactoria, se da por concluida esta fase y el solicitante se encuentra listo para la recepción del certificado respectivo.

## 5. Fase de certificación

5.1 Obtención del número del certificado, preparación del certificado. – La DGAC es la responsable de la asignación del número del certificado, y su preparación respectiva. La reciente organización certificada no puede conducir ninguna operación mientras no tenga el certificado de aprobación (AOC para explotadores aéreos y certificado para OMAs) en su poder. Adicionalmente, una copia será remitida a la AAC del Estado de la nueva organización.

5.2 Para el caso de las organizaciones de mantenimiento, luego de la evaluación del informe del proceso de certificación multinacional enviado por el Coordinador General del SRVSOP a los Estados a los que aplicó la OM, los Estados deberán emitir el certificado y la lista de capacidad correspondiente, pudiendo producirse las siguientes situaciones:

a) Una organización que cuenta con un certificado y lista de capacidad otorgada por la AAC del Estado donde se localiza la OMA, cuya lista de capacidad es igual a la recomendada por el equipo de certificación multinacional:

- La AAC responde la carta enviada por el Coordinador General del SRVSOP, ratificando el certificado y lista de capacidad.
- Las AAC a las cuales aplicó la OMA remiten los certificados y lista de capacidad aprobada.

b) Una organización que cuenta con un certificado y lista de capacidad otorgada por la AAC del Estado donde se localiza la OMA, cuya lista de capacidad es diferente a la recomendada por el equipo de certificación multinacional:

- La AAC local aprueba la nueva lista de capacidad. Posteriormente contesta la carta enviada por el Coordinador General del SRVSOP ratificando su certificado y enviando la nueva lista de capacidad.

- Las AAC a las cuales aplicó la OMA remiten los certificados y la lista de capacidad aprobada.

5.3 Archivo de certificación.- El equipo de certificación archiva la documentación en la carpeta o expediente del explotador o organización de mantenimiento certificada. Una copia de dicha documentación será entregada a la AAC del Estado de la nueva organización certificada y los originales se envían a la sede del SRVSOP quien es responsable de garantizar el acceso a estos documentos de todas las AACs de los países miembros del SRVSOP. Es necesario que la carpeta o expediente incluya:

a) El informe final del equipo de certificación;

b) copia de los formularios presentados por el explotador;

c) si el caso lo requiere, la carta de intención;

d) lista de cumplimiento;

e) copias de los manuales o currículums aprobados y debidamente chequeados en el área de licencias al personal de la AAC del Estado de la organización;

f) una copia del certificado del explotador de servicios aéreos (AOC), aplicable a los explotadores;

g) una copia de la ayuda de trabajo completada en la certificación;

h) una copia de las especificaciones de operación, si es requerido;

i) una copia del documento que detalla las habilitaciones otorgadas, si es aplicable;

j) una copia de la lista de capacidad, si es aplicable;

k) un resumen de las constataciones durante cualquier fase de la certificación o recomendaciones para futura vigilancia (a veces incluido en el Informe de certificación.)

l) copias de arrendamiento, acuerdos y contratos si son pertinentes; y

m) cualquier otra documentación que se relacione con la certificación.

5.4 Plan de vigilancia de post-certificación.- Después de haber certificado al nuevo explotador o a la organización de mantenimiento, la DGAC ejecutará un plan de post-certificación como base para la inspección y vigilancia continua.

5.5 En el desarrollo del plan de post-certificación, la DGAC puede decidir la necesidad de vigilancia adicional durante los primeros meses a la organización recientemente certificada. Esto permite y contribuye a que la organización acepte un hábito en la continuidad, respecto al cumplimiento de los requisitos establecidos en los RAB pertinentes.

5.6 El informe final del equipo de certificación, es de importancia vital en la preparación de planes de vigilancia, ya que destaca las áreas débiles que tuvieron deficiencia durante la inspección. La AAC local dispone de una copia del informe para estos fines.

---

# PARTE I – INFORMACIÓN GENERAL

## Capítulo 4 – Exenciones

### 1. Índice

**Páginas**

**Sección 1 – Excenciones**. ..... PI-C4-1

1. Objetivo. ..... PI-C4-1
2. Política. ..... PI-C4-1
3. Instrucciones ..... PI-C4-1
4. Procedimientos ..... PI-C4-2
5. Sistema de registro y publicación de las exenciones. ..... PI-C4-3
6. Criterios para la realización de la evaluación de riesgos. ..... PI-C4-3

## Sección 1 – Exenciones

### 1. Objetivo

Este capítulo proporciona orientación y guía al inspector de aeronavegabilidad (IA) acerca de la política, instrucciones y procedimientos establecidos por la AAC, para la expedición de exenciones.

***Nota**: El término exenciones comprende también las excepciones, desviaciones y prórrogas*.

### 2. Política

2.1 El cumplimiento de los requisitos no es optativo. No obstante, en circunstancias excepcionales pueden presentarse casos en que hay problemas que no se pueden superar, tales como problemas geográficos o de carácter físico. En estos casos y cuando se cuenta con mecanismos reglamentarios apropiados, sólidos y documentados y cuando no existe conflicto con los reglamentos, con el objetivo de un requisito en particular o con un método de seguridad operacional aceptado, es posible resolver una discrepancia o deficiencia mediante la imposición de condiciones que limiten el cumplimiento o de medidas y controles de compensación.

2.2 Sin embargo, es importante no suponer que pueden utilizarse exenciones (dispensas) o excepciones para superar un requisito que no es popular o que su cumplimiento es optativo. El empleo de estos mecanismos debe considerarse como la excepción y no la regla. Además debe tenerse en cuenta que el otorgamiento de estas exenciones puede afectar materialmente a las diferencias de los Estados y, en consecuencia, puede hacer que se cambien la notificación de estas diferencias a la OACI.

### 3. Instrucciones

3.1 Toda exención debería otorgarse únicamente si existe un fundamento sólido. Por lo tanto, deben desarrollarse técnicas de análisis de riesgo, como parte del sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS), al nivel apropiado. En estos casos excepcionales, la responsabilidad de justificar, ya sea cualitativamente o cuantitativamente, un medio alternativo de cumplimiento recae en el solicitante, organización de mantenimiento aprobada (OMA), explotador o proveedor de servicios, antes de solicitar la aprobación de la Administración de Aviación Civil (AAC).

3.2 El proveer de servicios debe establecer un sistema de registro para documentar plenamente todos los casos solicitados y analizados y el resultado debe hacerse público, por ejemplo, en la publicación de información aeronáutica (AIP) al igual que en los documentos de garantía de la se-

guridad operacional, como el manual de la organización de mantenimiento (MOM), manual de control de mantenimiento (MCM) del explotador de servicios aéreos o manual del proveedor de servicios. Además, la organización de mantenimiento aprobada (OMA), el explotador o proveedor de servicios deben examinar regularmente las exenciones o excepciones con el propósito de eliminarlas, cuando sea posible, y para verificar la validez y solidez de las medidas de mitigación con que se cuenta.

3.3 La AAC debe evaluar además, antes de otorgar una exención o excepción, si las exenciones o excepciones se traducirán en diferencias respecto de las normas y métodos recomendados (SARPS) de los Anexos al Convenio sobre Aviación Civil y, de ser así, la AAC debe proceder a la notificación adecuada a la OACI y SRVSOP.

## 4. Procedimientos

4.1 Solicitud.-

Toda solicitud de una exención debe contener un nível equivalente de seguridad acorde con el requisito del reglamento y garantizada por la AAC que la otorga, para ello el solicitante deberá acompañar la solicitud de la exención con el análisis de riesgo respectivo que haya efectuado como parte de su sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS). Si se concede la exención debe ir acompañada de condiciones y limitaciones, incluyendo el límite de tiempo de la exención. La AAC deberá supervisar las exenciones para asegurarse que no afecta a la seguridad operacional. En el caso de la DGAC, se aprobó el procedimiento para supervisar las exenciones otorgadas mediante Resolución Administrativa N°162 de fecha 01/04/2016 bajo el título de “Procedimiento para la otorgación de exenciones a la Reglamentación Aeronáutica Boliviana”.

4.1.1. Contenido de una solicitud de exención.- Es necesario que cada solicitud de exención contenga lo siguiente:

a) el o los requisitos reglamentarios del cual solicita se le exima;

b) argumentos de los motivos de la solicitud de la exención;

c) eventuales beneficios al interés público;

d) el análisis de riesgo correspondiente;

e) información de la forma como el nivel de seguridad no será afectado; y

f) duración y la forma de cumplimiento alternativo que propone, cuando corresponda.

4.1.2. Preparación y envío.- Cada solicitud deberá ser correctamente procesada y presentada por escrito y en forma documentada, detallando los motivos y sustentos para solicitar la exención. Las solicitudes de exención deben solo basarse en razones técnicas, nunca por razones administrativas o económicas. La solicitud será enviada a la AAC con la anticipación suficiente para que el área correspondiente de la AAC realice los análisis correspondientes y pueda tramitar la exención sin afectar al solicitante.

4.1.3. Procesamiento para su consideración.- La AAC después de analizar la solicitud, determinará si existen razones de interés público para conceder la exención, si es el caso, expedirá la decisión favorable y notificará al solicitante sobre su decisión.

4.1.4. Negación de una solicitud de exención.- Si luego de la evaluación de los argumentos de una solicitud de una exención, la AAC concluye que ésta está incorrectamente preparada o no tiene el sustento del caso, dictará una decisión con la negativa y la notificará al solicitante por escrito. Frecuentemente las solicitudes de exenciones son rechazadas, debido a que el solicitante no presenta el análisis de riesgo o no identifica adecuadamente ni explica las razones por las cuales considera que el otorgamiento de una exención es de interés público y en consecuencia no afecta la seguridad operacional. Por otra parte, los intereses del solicitante no tienen que ser necesariamente los mismos que del "interés público." La declaración del solicitante, de que un otorgamiento de una exención sería de interés público debido a que reduciría los costos de operación del solicitante, no es aceptable y constituye una razón para que la AAC rechace la petición.

4.1.5 Reconsideración de una negación.- Ante la negación de la solicitud de exención, el solicitante podrá interponer un pedido de consideración, debiendo exponer los motivos por los cuales se encuentra disconforme con la decisión. La AAC resolverá el pedido de reconsideración en el plazo establecido de acuerdo a su legislación nacional.

## 5. Sistema de registro y publicación de las exenciones

5.1. LA AAC mantendrá en el archivo central de la DGAC los registros de todos los antecedentes y decisiones en relación a las exenciones que se otorguen o se nieguen, según sea el caso. El Archivo Central conservará los archivos en formato electrónico o físico.

5.2. El otorgamiento de una exención se realiza por escrito por parte de la AAC, por ser una exención de interés público, esta debe ser publicada en la página web de la AAC, donde se especifican las condiciones y limitaciones aplicables para su emisión y es válida para un tiempo determinado. Sin embargo, algunos otorgamientos de exención pueden ser válidos por periodos de tiempo cortos.

5.3. Asimismo, la exención debe ser parte de las especificaciones relativas a las operaciones de un explotador de servicios aéreos la cual debe considerarse en el Casillero 18. Para el caso de la organización de mantenimiento aprobada, la exención deberá ser declarada en la lista de capacidad.

5.4. El solicitante de la exención debe mantener un sistema de registros de las exenciones solicitadas y las que fueron aprobadas por la AAC, especificando claramente el tiempo de las mismas y su resultado debe hacerse público, por ejemplo, en la publicación de información aeronáutica (AIP) o en la página web de la DGAC. Las exenciones aprobadas también deben ser comunicadas dentro de su organización a través de un procedimiento que debe estar en su MCM para los explotadores de servicios aéreos y en el MOM para las organizaciones de mantenimiento aprobadas. Esta relación debe ser revisada en períodos calendarios o cuando una exención es incorporada o retirada, a fin de que se encuentre actualizada en todo momento y sea sujeta de las inspecciones de vigilancia de la AAC.

El procedimiento para registrar y publicar las exenciones, también fue aprobada por la DGAC mediante la Resolución Administrativa N°162 de fecha 01/04/2016 bajo el título mencionado anteriormente.

## 6. Criterios para la realización de la evaluaciones de riesgos

6.1 El inspector de la AAC deberá verificar que el solicitante de una exención garantice que los riesgos de seguridad operacional encontrados estén bajo control a fin de mantener la eficacia de la seguridad operacional. Es importante que el solicitante demuestre que efectuó procesos de identificación de peligros, evaluación de riesgos de seguridad operacional y haya implementado medidas de solución adecuadas. El proceso de gestión de riesgos se ilustra en la **Figura 6-1.**

6.2 El solicitante de la una exención debe haber identificado sistemáticamente los peligros que existen dentro del contexto de la solicitud de exención solicitada. Un análisis cuidadoso de las etapas de planificación y diseño de implementación puede identificar posibles peligros antes de que la solicitud de la exención sea presentada. También es fundamental que se comprenda el alcance de la exención para lograr un alto rendimiento en materia de seguridad operacional.

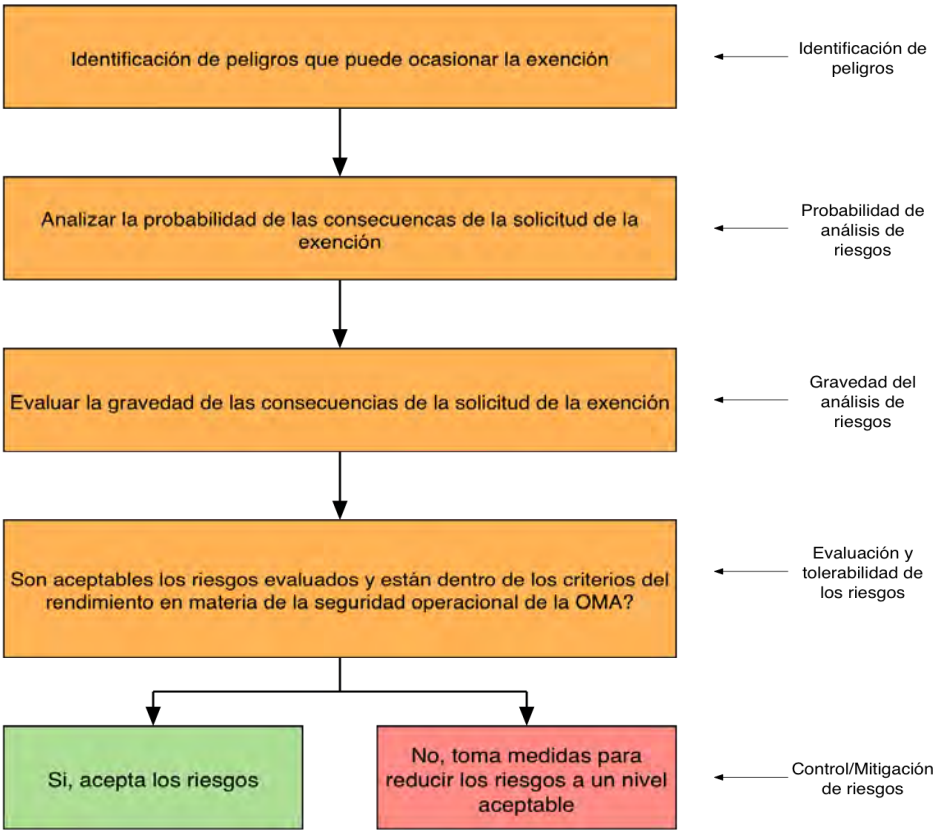



**Figura 6-1. Proceso de gestión de riesgo**

6.3 La gestión de riesgos de la seguridad operacional requiere que el solicitante de la exención desarrolle un proceso formal para identificar peligros que puedan contribuir con los sucesos relacionados con la solicitud efectuada. La identificación de peligros y de sus consecuencias es el primer paso en el proceso de la gestión de riesgos de la seguridad operacional cuando se solicita una exención. Los riesgos de seguridad operacional correspondientes se evalúan dentro del contexto de las consecuencias potencialmente dañinas relacionadas con el peligro. Si al evaluar los riesgos de seguridad operacional se evidencia que estos son inaceptables, se deben incorporar controles de riesgos de seguridad operacional adicionales para soportar la exención que se está solicitando.

6.4 Un enfoque estructurado para la identificación de peligros puede incluir el uso de intercambios de ideas de grupo, en las cuales los expertos en los temas explican escenarios de análisis detallados. Las sesiones de identificación de peligros requieren que un grupo de personal de la OMA sea asignado al análisis de la solicitud de la exención dirigido por un facilitador.

6.5 El sistema de gestión de la información de la seguridad operacional de la OMA debe incluir documentación de la evaluación de seguridad operacional que contenga descripciones de peligros, las consecuencias relacionadas, la probabilidad evaluada, la gravedad de los riesgos de seguridad operacional y la tolerabilidad de los mismos, además de los controles de riesgos de la seguridad operacional necesarios. Las evaluaciones de la seguridad operacional existentes deben revisarse cada vez que se identifiquen peligros nuevos y se anticipan propuestas para otros controles de riesgos de la seguridad operacional.

6.6 La **Figura 6-2** ilustra la documentación de peligros y el proceso de gestión de riesgos de seguimiento. Los peligros se identifican constantemente mediante varias fuentes de datos. LA OMA debe idéntica peligros, eliminarlos o mitigar los riesgos asociados.

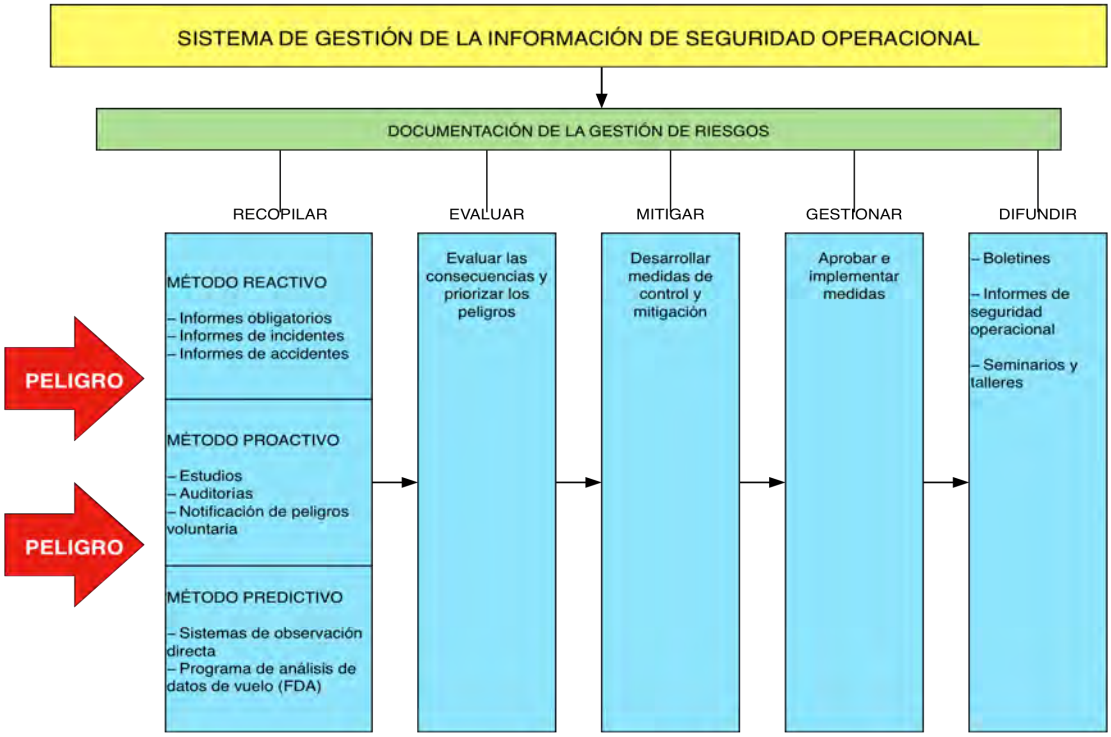



**FIGURA 6-2. Documentación de peligros y seguimiento del proceso de gestión de riesgos**

6.7 El sistema de información de la gestión de seguridad operacional se convierte en una fuente de conocimientos de seguridad operacional que se usará como referencia en los procesos de toma de decisiones de la seguridad operacional. Este conocimiento de la seguridad operacional proporciona el material para el análisis de tendencia de la seguridad operacional, así como también, para la educación de la seguridad operacional.

*Estrategia de implementación*

6.8 Lo siguiente podrá considerarse mientras se participa en el proceso de identificación de peligros para la solicitud de una exención:

a) factores de diseño, como el diseño del equipo y las tareas que pueden relacionarse con la exención;

b) limitaciones de desempeño humano (fisiológico, psicológico y cognitivo);

c) procedimientos y prácticas de operación, como su documentación y las listas de verificación bajo condiciones de operación reales;

d) factores de comunicación, como medios, terminología e idioma;

e) factores institucionales, como aquellos relacionados con el reclutamiento, capacitación y retención de personal, la compatibilidad de metas de producción y seguridad operacional, la asignación de los recursos, las presiones de operación y la cultura de seguridad operacional empresarial;

f) factores relacionados con el entorno operacional del sistema de aviación (por ejemplo, ruido ambiental y vibración, temperatura, iluminación y disponibilidad de equipo y ropa de protección);

g) factores de vigilancia reglamentaria, como aplicabilidad y ejecutabilidad de los reglamentos y la certificación del equipo, el personal y los procedimientos;

h) sistema de control de rendimiento que pueden detectar desviaciones de la práctica o desviaciones operacionales; y

i) factores de interfaz humano-maquina.

6.9 Los peligros pueden identificarse mediante las metodologías proactivas y predictivas. Existe una variedad de fuentes de datos de identificación de peligros que pueden ser internos o externos a la OMA. Entre los ejemplos de datos de la identificación de peligros internos se incluyen:

a) diagramas de control de operación normal:

b) sistemas de notificación voluntaria y obligatoria;

c) auditorías de seguridad operacional;

d) comentarios de la capacitación; e

e) investigación e informes de seguimiento sobre accidentes/incidentes.

6.10 Entre los ejemplos de fuentes de datos externos para la identificación de peligros se incluyen:

a) informes de accidentes industriales;

b) sistemas de notificación de incidentes obligatorios del Estado;

c) sistema de notificación de incidentes voluntaria del Estado;

d) auditorías de vigilancia estatal; y

e) sistemas de intercambio de información.

6.11 El tipo de tecnología utilizada en el proceso de identificación de peligros dependerá de la exención que se solicitará. En todos estos casos, el proceso de identificación de peligros debe estar descrito en la documentación de SMS de la organización. El proceso de identificación de peligros debe considerar todos los peligros posibles que puedan existir dentro del alcance de la exención que se solicitará, como las interfaces con otros requisitos. Luego de identificar los peligros, sus consecuencias deben ser determinadas.

6.12 La **Figura 6-3** presenta el proceso de gestión de riesgos de seguridad operacional completa.

6.13 Si los riesgos de seguridad operacional se evalúan como inaceptables, las siguientes preguntas son pertinentes:

a) *¿Pueden eliminarse los peligros y riesgos de seguridad operacional relacionados?* Si la respuesta es SI, se toma y documenta una medida correspondiente. Si la respuesta es NO, la siguiente pregunta es:

b) *¿Pueden eliminarse los riesgos de seguridad operacional?* Si la respuesta es NO, las actividades relacionadas deben cancelarse. Si la respuesta es SI, se toma una medida de mitigación correspondiente y la siguiente pregunta es:

c) *¿Existe algún riesgo de seguridad residual?* Si la respuesta es SI, los riesgos residuales deben evaluarse para determinar su nivel de tolerabilidad, así como también, si pueden eliminarse o mitigarse según sea necesario, para garantizar un nivel aceptable de rendimiento en materia de seguridad operacional.

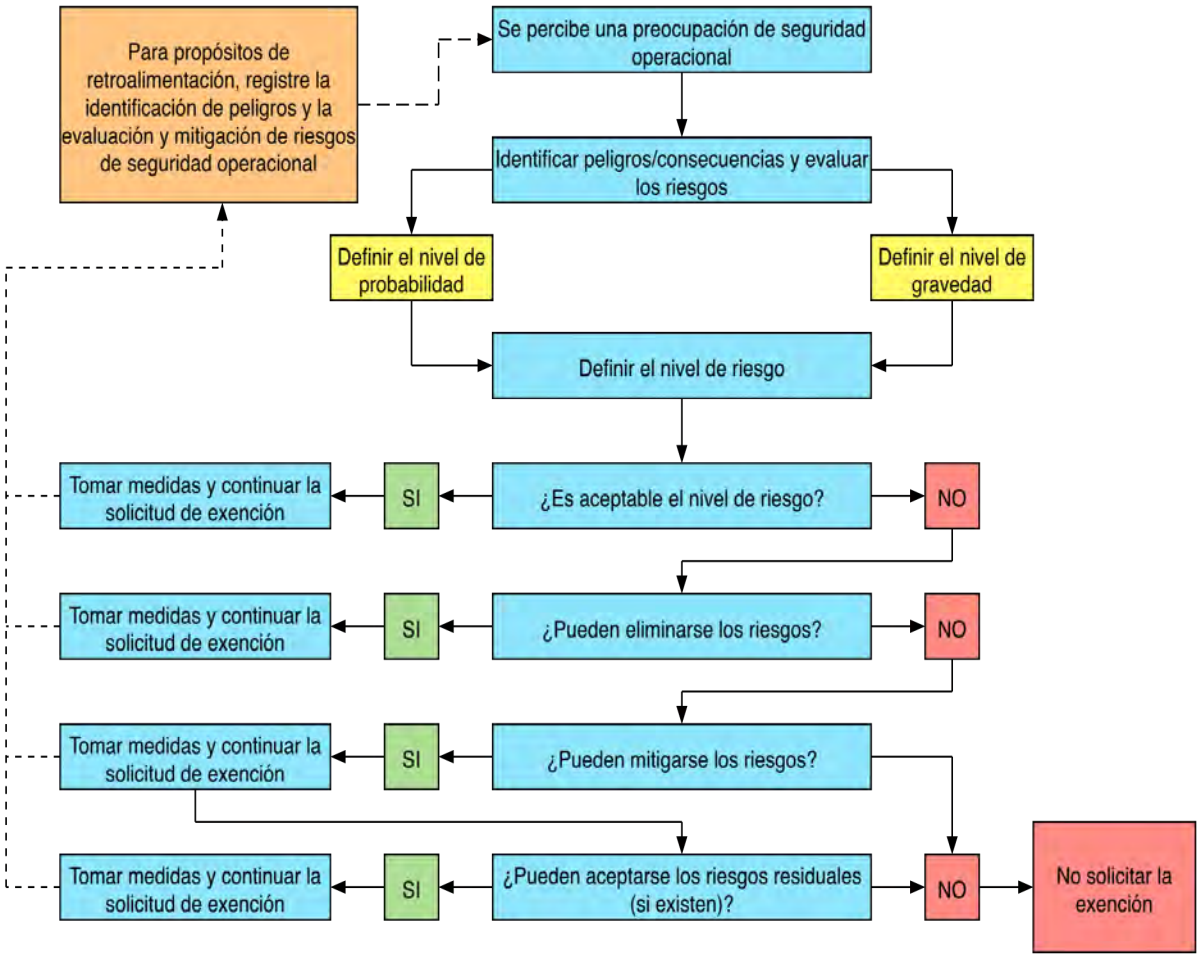



**FIGURA 6-3. El proceso de gestión de riesgo de la seguridad operacional**

6.14 La evaluación de riesgos implica un análisis de peligros desarrollado por el solicitante de la exención, que incluye dos componentes:

a) La gravedad; y

b) La probabilidad.

6.15 Luego de que los riesgos se han evaluado, el solicitante de una exención deberá haber tomado la decisión para determinar la necesidad de implementar medidas de mitigación de riesgos. Para este proceso de toma de decisiones deberá el solicitante de la exención utilizar la herramienta de categorización de riesgos de acuerdo a la matriz de riesgos que haya desarrollado. En la **Figura 6-4** se ofrece una matriz de evaluación (índice) de riesgos de seguridad operacional.

| Probabilidad de riesgo | | Gravedad de riesgo | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Catastrófico A | Peligroso B | Importante C | Leve D | Insignificante E |
| Frecuente | 5 | 5A | 5B | 5C | 5D | 5E |
| Ocasional | 4 | 4A | 4B | 4C | 4D | 4E |
| Remoto | 3 | 3A | 3B | 3C | 3D | 3E |
| Improbable | 2 | 2A | 2B | 2C | 2D | 2E |
| Sumamente improbable | 1 | 1A | 1B | 1C | 1D | 1E |

**FIGURA 6-4. Ejemplo de matriz de evaluación (índice) de riesgo de seguridad operacional**

6.16 Con el resultado obtenido en la matriz de riesgos un tercer paso debe ser seguido por el solicitante de la exención, esto es determinar la tolerabilidad del riesgo de la seguridad operacional, por ello que primero debe obtenerse el resultado de la matriz de riesgo.

6.17 El índice obtenido en la matriz de evaluación de riesgo de seguridad operacional debe exportarse a una matriz de tolerabilidad de riesgo de la seguridad operacional (ver figura 6-5) que describe los criterios de tolerabilidad del riesgo para la exención a solicitar. En el caso de que el resultado obtenido fuera “inaceptable bajo las circunstancias existentes”, el índice de riesgo de la seguridad operacional de la consecuencia es inaceptable. Por lo tanto, el solicitante de la exención debe:

a) Tomar medidas para reducir la exposición de la organización a un riesgo en particular, es decir, reducir el componente de probabilidad del índice de riesgo;

b) tomar medidas para reducir la gravedad de las consecuencias relacionadas con el peligro, es decir, reducir el componente de gravedad del índice de riesgo; o

c) cancelar la solicitud de exención si la mitigación no es posible.

***Nota**: La pirámide de la figura 6-5 refleja un esfuerzo constante para impulsar el índice de riesgo hacia el vértice de la parte inferior de la pirámide. La Figura 6-6 proporciona un ejemplo de una matriz de tolerabilidad de riesgo de la seguridad operacional alternativa.*

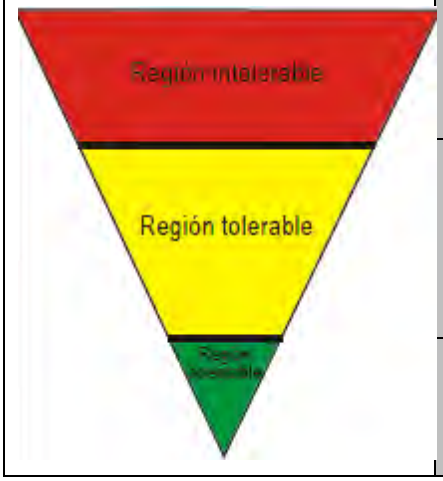
| Descripción de la tolerabilidad | Índice de riesgo evaluado | Criterios sugeridos |
|---|---|---|
|  | 5A, 5B, 5C, 4A, 4B, 3A | Inaceptable según las circunstancias existentes |
| | 5D, 5E, 4C, 4E, 3B, 3C, 3D, 2A, 2B, 2C | Aceptable según la mitigación de riesgos, Puede necesitar una decisión de gestión |
| | 3E, 2D, 2E, 1A, 1B, 1C, 1D, 1E | Aceptable |

**Figura 6-5 Matriz de tolerabilidad del riesgo de seguridad operacional**

| Rango del índice de riesgo | Descripción | Medida recomendada |
|---|---|---|
| 5A, 5B, 5C, 4A, 4B, 3A | Riesgo alto | No procede la solicitud de exención. Realice una mitigación de riesgos de prioridad para garantizar que haya controles implementados para reducir el índice de riesgos al rango moderado o bajo. |
| 5D, 5E, 4C, 4E, 3B, 3C, 3D, 2A, 2B, 2C | Riesgo moderado | Programa el performance de una evaluación de seguridad operacional para reducir el índice de riesgos hasta el rango bajo, si fuera factible. |
| 3E, 2D, 2E, 1A, 1B, 1C, 1D, 1E | Riesgo bajo | Aceptable tal cual. No se necesita una mitigación de riesgos posterior. |

**Figura 6-6 Matriz de tolerabilidad de riesgo de seguridad operacional alternativa**

6.18 La matriz de riesgo será categorizada de acuerdo con una evaluación de la posible gravedad y probabilidad. Después de evaluar los riesgos de seguridad operacional, el solicitante puede implementar medidas de mitigación de riesgos. Entre las medidas de mitigación que pueden ser presentadas se tienen: modificaciones en los procedimientos, programas de capacitación, controles de vigilancia.

6.19 El solicitante debe haber evaluado las consecuencias accidentales, particularmente la introducción de nuevos peligros, antes de la implementación de cualquier medida de mitigación de riesgos.

6.20 Los tres enfoques genéricos de mitigación de riesgos de seguridad operacional incluyen:

a) Prevención. La solicitud de exención deberá ser rechazada a causa de que los riesgos de seguridad operacional asociados son intolerables o se consideran inaceptables en comparación con los beneficios asociados.

b) Reducción. Se aceptará cierta exposición de riesgos de seguridad operacional, aunque la gravedad o probabilidad asociada con los riesgos se aminora, posiblemente mediante medidas que mitigan las consecuencias relacionadas.

c) Segregación de la exposición. Esta medida la tomará el solicitante para aislar la posible consecuencia relacionada con el peligro o para establecer varias capas de defensas contra ella.

6.21 La estrategia utilizada por el solicitante de una exención puede implicar uno de los enfoques descritos anteriormente o podrá incluir múltiples enfoques. Deberá entenderse que pueden considerarse toda la gama de posibles medidas de control para encontrar una solución óptima. El inspector de la AAC debe tener la competencia para evaluar la eficacia de cada estrategia alternativa que haya considerado el solicitante y poder tomar una decisión. Cada propuesta de mitigación de riesgos de seguridad operacional propuesta debe examinarse a partir de las perspectivas:

a) Eficacia. El grado hasta donde las alternativas reducen o eliminan los riesgos de seguridad operacional. La eficacia puede determinarse en términos de defensas técnicas, de capacitación y reglamentarias que pueden reducir o eliminar los riesgos de seguridad operacional.

b) Costo/Beneficio. El grado hasta donde los beneficios percibidos de la mitigación exceden los costos.

c) Practicidad. El grado hasta donde la mitigación puede implementarse y cuán adecuado es en términos de tecnología disponible, recursos financieros y administrativos, legislación y reglamentos, voluntad política, etc.

d) Aceptabilidad. El grado hasta donde la alternativa es coherente con los paradigmas del accionista.

e) Ejecutabilidad. El grado hasta donde el cumplimiento de nuevas reglas, reglamentos o procedimientos de operación pueden supervisarse.

f) Durabilidad. El grado hasta donde la mitigación será sostenible y eficaz.

g) Riesgo de seguridad operacional residual. El grado de los riesgos de seguridad operacional que sigue siendo secundario a la implementación de la mitigación inicial y que podría necesitar medidas de control de riesgos adicionales.

h) Consecuencias accidentales. La introducción de nuevos peligros y riesgos de seguridad operacional relacionados que estén asociados con la implementación de cualquier alternativa de mitigación.

6.22 El inspector deberá tener en cuenta que cualquier impacto asociado con el rendimiento en materia de seguridad operacional proporcionará retroalimentación para los procesos de aseguramiento de la seguridad operacional relacionados con la exención. Esto garantizará la integridad, eficiencia y eficacia de las defensas planteadas que soportarán la forma como la exención es cubierta.

6.23 El inspector de la AAC deberá verificar la documentación de soporte que utilizó el solicitante de la exención para la evaluación de riesgos (hojas de cálculo hasta software personalizado).

6.24 Los documentos de mitigación de riesgos completos deben tener la aprobación del gerente responsable.

---

# PARTE I – INFORMACIÓN GENERAL

## Capítulo 5 – Formularios, listas de verificación, informes y cartas modelo

### Índice

**Página**

1. Objetivo .....PI-C5-1
2. Definición de tipos de documentos y su explicación .....PI-C5-1

### 1. Objetivo

El objetivo de este capítulo es proporcionar información al inspector de aeronavegabilidad (IA) acerca de los formularios, listas de verificación (LV's), informes y cartas modelo que se utilizarán durante el proceso de certificación y vigilancia continua, considerando la necesidad de cada uno de estos documentos y su contenido genérico. El detalle del contenido de las LV's se indica en cada una de ellas.

### 2. Definición de tipos de documentos y su explicación

2.1 Formularios. - Documento que contiene una serie de requisitos, preguntas, etc., que es necesario completar. El llenado de formularios es un proceso que requiere especial dedicación por parte del usuario, quien debe tener en cuenta que el documento sea comprensible, contenga la información solicitada y un orden lógico.

2.1.1 La forma y contenido de los formularios se indican en el Apéndice A del manual del inspector de aeronavegabilidad.

2.1.2 En este apéndice se detallan los siguientes aspectos:

a) referencia;

b) objetivo;

c) instrucciones para el llenado; y

d) formulario

2.2 Listas de verificación (LV's). - Estas constituyen un instrumento de ayuda que utiliza el inspector de aeronavegabilidad para evaluar a un(a):

a) explotador;

b) organización de mantenimiento en proceso de certificación;

c) organización de mantenimiento aprobada; o

d) actividad particular de certificación/vigilancia.

2.2.1 La forma y contenido de las listas de verificación se encuentran indicadas en el Apéndice B del MIA.

2.2.2 En el apéndice B se detallan los siguientes aspectos de las LV's:

a) Introducción;

b) procedimientos; e

c) instrucciones para el llenado de la lista de verificación.

2.2.3 A partir de la Enmienda 6 de este manual, se comienza a incorporar en las listas de verificación un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo de cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capitulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En cada lista de verificación, donde se han incorporado estos cambios, se explica más en detalle la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento reglamentario.

2.4. Informes. - Se establece en el MIA, que corresponden al resultado de un proceso de certificación DGAC-D9-MIA y DGAC-D10-MIA, documentos mediante el cual la AAC informa a las AAC los aspectos generales y el detalle del proceso de evaluación durante la ejecución de la inspección de certificación de una OM, en especial en lo relativo a las no-conformidades detectadas y los plazos para su solución.

2.5. Documentos modelo. - Escrito que tiene por objetivo comunicar, por parte del SRVSOP o la DGAC al solicitante, aspectos relacionados al proceso al cual está aplicando. Los documentos modelo se describen en el Apéndice C de este MIA.

---

# PARTE I – INFORMACIÓN GENERAL

## Capítulo 6 – Factores humanos en mantenimiento

### Índice

**Página**

**Sección 1 – Generalidades** ..... PI -C6-1
1. Objetivo ..... PI -C6 -1
2. Introducción ..... PI -C6 -1
3. Abreviaturas y definiciones ..... PI -C6 -2
4. Antecedentes ..... PI -C6 -4
5. La necesidad de estándares ..... PI -C6 -6
6. Consideraciones de política de implementación de requerimientos regulatorios ..... PI -C6 -7
7. El significado de factores humanos – Conceptos ..... PI -C6 -8
8. Conceptos ..... PI-C6-15
9. Sistema de calidad y factores humanos ..... PI-C6-20

**Sección 2 – Programas de factores humanos en mantenimiento** ..... PI-C6-21
1. Alcance y ubicación de los programas de factores humanos en mantenimiento ..... PI-C6-21
2. Elementos de un programa de factores humanos en mantenimiento ..... PI-C6-24
4. Nuevos programas de factores humanos ..... PI-C6-30

## Sección 1 – Generalidades

### 1. Objetivo

Este Capítulo proporciona información elemental para que el inspector de aeronavegabilidad obtenga los conocimientos básicos necesarios sobre factores humanos, sus conceptos, y su aplicabilidad en la industria de aviación a través de programas.

### 2. Introducción

2.1 Los trabajos de mantenimiento y reparación que se desarrollan actualmente en las aeronaves, han evolucionado considerablemente en los últimos 50 años, debido a la introducción de nuevas tecnologías aplicadas a las aeronaves de nueva generación. Por otra parte, los técnicos de mantenimiento de aeronaves todavía mantienen sus capacidades, limitaciones, idiosincrasias, dentro de un rango, que son parte de la condición humana. La inclusión de nuevos materiales y sistemas electrónicos no significan una reducción en la carga de trabajo o en los requerimientos de pericia de los técnicos de mantenimiento de aeronaves o supervisores. Debido a la combinación de modelos de aeronaves en flotas comerciales, los técnicos de mantenimiento de aeronaves mantienen activos sus conocimientos y pericia, requeridos para realizar el mantenimiento de una gran variedad de aeronaves tanto viejas como nuevas.

2.2 La importancia de considerar el trabajo de los técnico de mantenimiento de aeronaves de mantenimiento de aeronaves, se debe en gran parte, al rango que cubre determinados factores, tales como, la pericia necesaria, las presiones al tratar de mantener todas las aeronaves en estado rentable, las presiones de trabajo durante turnos nocturnos, o durante severas limitaciones de tiempo o clima, las implicaciones de seguridad al mantener aeronaves viejas, la incertidumbre de estabilidad en el trabajo, y otros factores que se conoce que afectan el rendimiento humano. Los trabajos desempeñados por trabajadores en la rama de la aviación han llegado a ser complejos y estresantes.

2.3 La disciplina de factores humanos (FH) empieza con la industria de aviación y ha madurado en forma conjunta. La mayor parte de las investigaciones y trabajo desarrollado por los profesionales en factores humanos, está relacionada con el diseño de sistemas y productos. Sin importar el área en que son aplicados, los métodos de factores humanos están siempre dirigidos a mejorar la seguridad y el rendimiento eficiente de los humanos en los sistemas “humano – máquina”. Éste Capítulo proporciona la información necesaria al inspector de aeronavegabilidad para que

considere adecuadamente las capacidades y limitaciones humanas del personal de mantenimiento durante el desarrollo e sus tareas. Por consiguiente, este Capítulo está orientado al análisis y no al diseño.

2.4 Este Capítulo ha sido dividido en dos secciones. La primera trata sobre los FH, su significado, y principales conceptos y definiciones que son necesarios para una comprensión más clara. Se incluyen en esta sección el modelo SHEL y el modelo de interacción de FH.

2.5 La segunda sección trata el tema de los programas de FH de forma muy general e incluye descripciones de los programas más utilizados hoy en día.

## 3. Abreviaturas y definiciones

| Términos | Definiciones |
|---|---|
| ADAMS | Aircraft Dispatch and Maintenance Safety (Comunidad Europea). |
| Análisis de necesidades | La determinación de qué es requerido para realizar el trabajo, e identificación de las aptitudes, conocimiento y actitudes que son necesarias para completar un trabajo de forma exitosa. |
| Análisis de rendimiento | El proceso que define las diferencias entre qué es lo que se espera que se haga en una tarea, y que es lo que realmente se ha hecho. |
| Antropometría | La ciencia que estudia la medición del tamaño, peso, y proporciones del cuerpo humano. |
| Apreciación de la situación | El hecho de mantener un cuadro mental completo de los objetos y eventos circundantes, así como la habilidad para interpretar estos eventos para uso futuro. La apreciación de la situación abarca conceptos tales como estimulación, atención, y vigilancia. |
| Asertividad | Una serie de “derechos”, expresados en palabras que pertenecen a cada empleado. Algunos de estos derechos incluyen el derecho de decir “no”, el derecho de expresar los sentimientos e ideas, y el derecho de preguntar por información. |
| Auditoría de ergonomía | Una investigación/auditoría metódica del lugar de trabajo, organización y tarea que es probable que mejore el rendimiento humano y reduzca errores. |
| Auditoría operacional | Chequeos de procedimientos de mantenimiento diseñados para evaluar el rendimiento de tareas o procedimientos de mantenimiento, largos o pequeños. |
| Auto-confesión – self disclosure | El proceso por el cual el poseedor de un certificado y/o individuo puede revelar una posible violación de las regulaciones con la intención de prevenir a su vez, ocurrencias de violación, y con una exculpación limitada (amnistía) de acciones punitivas. |
| Cadena de errores | Una secuencia de factores contribuyentes que resultan en un error. |
| Cognitivo | Perteneciente o relativo al conocimiento. |
| Comunicación | El proceso de intercambiar información de una parte a la otra. |

| Términos | Definiciones |
|---|---|
| Crew Resource Management - CRM – Gestión de Recursos de la Tripulación | Entrenamiento de FH basado en el trabajo en equipo diseñado para las tripulaciones de vuelo. |
| Cultura de seguridad | Orientación ampliamente difundida en una organización que pone a la seguridad como prioridad primaria manejando la forma en que los empleados llevan a cabo su trabajo. |
| Diseño de sistemas de instrucción | Término genérico para la metodología de creación e implementación de un programa de entrenamiento. |
| Entorno | Las condiciones en las cuales el “sistema” humano – máquina – software debe funcionar. También significa el conjunto de todas las condiciones y elementos que componen el medio en el que un individuo se encuentra. |
| Ergonomía | La ciencia aplicada que tiene el objetivo de adaptar el trabajo, o las condiciones de trabajo para mejorar el rendimiento del trabajador. |
| Error | Cualquier acción realizada por un individuo o grupo de personas que resulta en una discrepancia de la aeronave de forma casual. Un error puede incluir, pero no está limitado a, incumplimiento con el programa de mantenimiento, una regulación de la AAC, o un procedimiento de la compañía. |
| Estrategia de prevención | Una medida diseñada para reducir, eliminar, o controlar la ocurrencia de un evento de accidente o incidente. |
| Estresante | Un objeto o evento que causa estrés en un individuo. |
| Factor contribuyente | Un factor o causa que afecta al rendimiento humano, que, si es alterado, se podría prevenir o reducir la probabilidad de un accidente o incidente. |
| Factores humanos – FH | Un campo de la ciencia y aplicación que estudia el rendimiento del hombre en un sistema operacional; incorporando métodos y principios de ciencias sociales y de conducta, ingeniería, ergonomía, y fisiología; incluyendo la identificación y estudio de variables que influyen en el rendimiento individual y de equipo. El estudio científico de la interacción entre el hombres, máquinas, y entre los dos. |
| Falla activa | Un tipo de error humano cuyos efectos se sienten inmediatamente en un sistema. |
| Falla latente | Un tipo de error humano cuyos efectos pueden estar inactivos hasta que luego se activan usualmente por otros factores atenuantes. |
| FH | Factores Humanos. |

| Términos | Definiciones |
|---|---|
| Maintenance Resource Management – MRM – Gestión de Recursos de Mantenimiento | Un proceso interactivo enfocado en mejorar la oportunidad del técnico de mantenimiento de aeronaves, de realizar su trabajo de forma más segura y efectiva. Esto se refiere a una cultura organizacional que valora la confianza, el trabajo en equipo, y fluidez en la comunicación. El término MRM es aplicado a menudo, pero no limitado al entrenamiento formal, lo que ayuda en el logro de estos objetivos. |
| Mantenimiento | La realización de tareas requeridas para asegurar la continuidad de la aeronavegabilidad de una aeronave, incluyendo cualquiera, o una combinación de overhaul, inspección, reemplazo, rectificación de defectos, y la incorporación de una modificación o reparación. |
| MEDA | Maintenance Error Decision Aid (Boeing). |
| Normas | La manera en que el trabajo es realizado normalmente en una organización de mantenimiento, sin tomar en cuenta los procedimientos formales, que generalmente son aceptados por la mayoría. |
| Normas de vida - costumbres | Reglas esperadas, inclusive implícitas de conducta que dictan los lineamientos del vestir, hablar, e interacción básica. |
| Pasividad | La degradación de la vigilancia en una situación. Complacencia. |
| PFHMA | Programa de factores humanos en mantenimiento de Aviación. |
| Principios de FH | Principios que aplican al diseño aeronáutico, certificación, entrenamiento, operaciones y mantenimiento, los cuales buscan una interfase segura entre el ser humano y otros componentes del sistema, mediante una consideración apropiada del rendimiento humano. |
| Rendimiento humano | Capacidades y limitaciones humanas, las cuales tienen un impacto en la seguridad y eficiencia de las operaciones aeronáuticas. |
| SHEL | Software/Hardware/Environment/Liveware. |
| Sistema de gestión de error | Un sistema o proceso que sirve para recolectar, analizar, seguir, descubrir tendencias, y organizar la información relacionada con errores humanos o percances. |
| Sistema de retroalimentación | La forma mediante la cual los que realizan el trabajo reciben información respecto a la calidad, efectividad, y puntualidad de su trabajo. |
| STAMINA | Safety Training for the Aircraft Maintenance Industry. |
| TEAM | Tools for Error Analysis in Maintenance. |

## 4. Antecedentes

4.1 El campo de factores humanos (FH) tiene sus raíces en la aviación. El primer trabajo identificado en el área de diseño de equipamiento y rendimiento humano fue realizado durante la Segunda Guerra Mundial. Este trabajo estaba dirigido principalmente a eliminar ciertos accidentes

relacionados con el diseño de la cabina de comando y rendimiento de la tripulación de comando. De hecho, los trabajos pioneros en esta área fueron publicados en el periodo post guerra.

4.2 La distinción original entre ergonomía (palabra de raíces griegas que significa “el estudio del trabajo”), y FH gradualmente ha desaparecido. Por tanto, en este Capítulo guía, los términos “factores humanos” y “ergonomía” son usados como sinónimos.

4.3 La mayoría de las investigaciones en FH están dirigidas a la industria de aviación, al menos hasta hace poco, han estado orientados principalmente a la cabina de comando y cuestiones de la tripulación de comando. Sin embargo, ahora está claro que la seguridad del público recae en la conducta apropiada de tres grupos de actividades: diseño, operación, y mantenimiento.

4.4 Debido a una serie de contratiempos en vuelo, La FAA empezó a trabajar en el diseño de tareas de mantenimiento, equipamiento, y entrenamiento. Tal vez el percance más famoso ocurrió en 1988, cuando un B737-200 de Aloha Airlines sufrió una falla estructural del fuselaje y su consecuente descompresión. El NTSB (Nacional Transportation Safety Board) llevó a cabo la investigación de este accidente y determinó como causa establecida una serie de aspectos de FH asociados con los de una aeronave vieja.

4.5 Como resultado directo del accidente de Aloha Airlines, la FAA convocó en junio de 1988 a una conferencia internacional sobre envejecimiento de aeronaves. Después de la segunda conferencia de este tipo, se entendió que, cuanto más se analiza los problemas en operaciones de mantenimiento, y particularmente aquellos de envejecimiento de aeronaves, más se ve a FH como parte del problema.

4.6 Los problemas de FH son difíciles de atacar porque se evalúa al ser humano quien no se comporta como un modelo matemático. Además, es cierto que algunos accidentes relacionados con Aging aircraft han proporcionado los motivos para examinar cuestiones de FH, pero éstas cuestiones de FH están relacionadas con todos los tipos de mantenimiento en aviación, no solamente las partes viejas de la flota. De hecho, muchas normas de FH que aplican a otros tipos de industrias, por ejemplo el diseño del puesto de trabajo, seguridad del trabajo, diseño de infraestructura, también se aplican al mantenimiento de aviación.

4.7 Cuestiones y problemas.- Existen muchos tópicos asociados con aspectos de FH de mantenimiento en aviación. Estos tópicos pueden ser clasificados dentro de una o más de las siguientes categorías ampliamente definidas:

4.7.1 Entrenamiento efectivo y eficiente para técnico de mantenimiento de aeronaves e inspectores, seguridad en el trabajo para trabajadores de mantenimiento, reducción de errores humanos que comprometan la seguridad pública, y reducción del costo en general del mantenimiento.

4.7.2 Entrenamiento.- El tópico general de entrenamiento es bastante amplio como para entrar en detalles. Sin embargo, aquí vale la pena notar que existen bastantes asuntos de FH que afectan directamente a la facilidad o dificultad de aprender ciertas técnicas relacionadas con mantenimiento. La AAC determina el plan de estudios mínimo y los requerimientos de rendimiento para los técnicos de mantenimiento de aeronaves e inspectores de mantenimiento. Ciertos aspectos de los sistemas que deben ser mantenidos, el lugar de trabajo y el trabajo en sí de los técnicos de mantenimiento de aeronaves, y las herramientas que usan para realizar sus obligaciones afectan al tiempo que les toma para llegar a ser competentes en sus tareas y cuan probable es que ellos vayan a cometer errores.

4.7.3 Seguridad del trabajador.- Numerosos estudios y reportes estadísticos muestran que el lugar de trabajo puede ser realmente peligroso. Esto se incrementa en entornos de trabajo con movimiento constante de partes pesadas, con maquinaria giratoria, con materiales peligrosos o tóxicos, y en sitios que están por arriba del nivel de la superficie de la tierra. Todos estos factores están presentes en lugares que brindan mantenimiento de aviación. El estudio de los FH ha realizado contribuciones generales significativas para la seguridad en el puesto de trabajo. Muchas de esas contribuciones son directamente aplicables al puesto de trabajo de los técnicos de mantenimiento de aeronaves en mantenimiento en aviación.

4.7.4 Seguridad pública.- De lo último que tiene temor un técnico, supervisor, o inspector es que un error, una vez cometido, quede oculto y finalmente conduzca a un accidente. El gran conjunto de investigaciones sobre FH muestra la certeza con la que los seres humanos cometerán errores. El dicho “errar es Humano” tiene una sólida base científica. Los estudios demuestran que la proporción de accidentes causados por errores humanos esta dentro el rango de sesenta (60) al ochenta por ciento (80%), sin incluir errores de diseño. En los últimos cincuenta (50) años, se han llegado a entender muchos de los factores que contribuyen al error humano. Ya existe la capacidad de controlar algunos de esos factores a través de técnicas de diseño, entrenamiento, procedimientos, e inspección. Cuando el control se combina con un buen diseño de FH y técnicas de pruebas, los efectos de muchas fuentes de error humano pueden ser controlados.

4.7.5 Costo.- Existe una tendencia de parte de la gerencia en ver a cualquier tipo de análisis o evaluación como un programa de “costo extra”. Los especialistas en FH siempre han sostenido que una pequeña cantidad ascendente de tiempo y dinero requerida para llevar a la práctica un diseño centrado en el usuario es más que lo que retorna en productividad adicional y seguridad. El objetivo final del diseño en FH es el de proveer un entorno de trabajo seguro y eficiente.

## 5. La Necesidad de estándares

5.1 Los Estados contratantes con grandes actividades en aviación comercial ya tienen iniciados programas de FH, los cuales incluyen el desarrollo y publicación de guías y material de entrenamiento y la promoción de la concientización en FH. Esta promoción incluye no solo a la industria de mantenimiento de aviación, sino también al personal de su AAC.

5.2 Además, las recientes enmiendas de los Anexos 1 y 6 de la OACI ahora requieren que las AAC de todos los Estados contratantes observen los estándares para reducir los efectos o deficiencias adversas del rendimiento humano en mantenimiento de aviación. Existen manuales y documentos publicados por OACI que proveen a las AAC las herramientas para desarrollar e implementar estos estándares apropiados para sus actividades de aviación en sus estados. La siguiente tabla presenta el texto de los SARPs (Standards and Recommended Practices) en FH de los dos Anexos que cubren el mantenimiento de aeronaves.

**Tabla de aspectos de FH que son considerados en los SARPS**

| Anexo | Capítulo y sección | Párrafo y texto del Estándar o Práctica recomendada |
|---|---|---|
| Anexo 1 – Licencias al Personal | Capítulo 4. Licencias y habilitaciones para personal, que no pertenezca a la tripulación de vuelo<br>4.2 (Técnico de / mecánico de) mantenimiento de aeronaves | 4.2.1.2 Conocimientos<br>Actuación humana<br>e) actuación humana correspondiente a las obligaciones del titular de una licencia de mantenimiento de aeronaves.<br>**Nota.-** *Los textos de orientación para diseñar programas de instrucción sobre actuación humana pueden encontrarse en el Manual de instrucción sobre factores humanos (Doc. 9683)* |

| | | |
|---|---|---|
| Anexo 6 – Operación de aeronaves<br>Parte I – Transporte aéreo comercial internacional – aviones | Capítulo 8. Mantenimiento del avión<br>8.3 Programa de mantenimiento | 8.3.1 ...<br>En el diseño del programa de mantenimiento del explotador se observarán los principios relativos a factores humanos.<br>**Nota.-** *Los textos de orientación sobre la aplicación de los principios relativos a factores humanos pueden encontrarse en el Manual de instrucción sobre factores humanos (Doc. 9683)* |
| | 8.7 Organismo de mantenimiento reconocido | 8.7.5.4 ...<br>En el programa de instrucción establecido por el organismo de mantenimiento se incluirá la instrucción en conocimientos y habilidades relacionados con la actuación humana.<br>**Nota.-** *Los textos de orientación para diseñar programas de instrucción destinados a desarrollar conocimientos y habilidades relacionados con la actuación humana pueden encontrarse en el Manual de instrucción sobre factores humanos (Doc. 9683)* |
| Anexo 6 – Operación de aeronaves<br>Parte III – Operaciones Internacionales – Helicópteros<br>Sección II - Transporte aéreo comercial internacional | Capítulo 6. Mantenimiento de helicópteros<br>6.3 Programa de mantenimiento | 6.3.1 ...<br>El concepto y aplicación del programa de mantenimiento del explotador respetará los principios de factores humanos.<br>**Nota.-** *Los textos de orientación para aplicar los principios relativos a factores humanos pueden encontrarse en el Manual de instrucción sobre factores humanos (Doc. 9683)* |

## 6. Consideraciones de política de implementación de requerimientos regulatorios

6.1 El objetivo primario de introducir regulaciones sobre FH es el de reducir los accidentes e incidentes de aeronaves debido a errores cometidos durante el mantenimiento. A continuación se describen, a manera de orientación, aspectos a considerar por la AAC que desee incluir estas consideraciones en sus regulaciones. Primero puede desarrollar una política para la emisión de material regulatorio dirigido a asegurar que intervenciones apropiadas de FH en mantenimiento son introducidas por todos sus explotadores y OMAs.

6.2 La primera, y quizás la más importante, consideración de política es cómo detallar y prescribir la necesidad regulatoria para alcanzar un nivel satisfactorio de intervenciones en FH. La AAC debe considerar este aspecto detenidamente y conseguir un equilibrio entre el detalle de la regulación y la mejor argumentación adaptada a sus circunstancias nacionales, legales y culturales.

6.3 La segunda consideración importante es, el determinar qué entidad es la más apropiada para poner como objetivo de las regulaciones de FH. En Estados donde los explotadores realizan su propio mantenimiento, la respuesta es simple ya que solo existe ese tipo de entidad. Sin embargo, en muchos Estados los explotadores contratan a otras organizaciones para que les realicen el mantenimiento, y una posible solución sería dirigir las regulaciones al explotador quien tendría que llevar a cabo una auditoría en FH de esas OMAs y requerir cumplimiento antes que el trabajo

comience a realizarse. Una solución más práctica y balanceada podría ser dirigir las regulaciones concernientes a la aplicación práctica de los FH a las OMAs. Las regulaciones sobre FH asociadas con el diseño del programa de mantenimiento a sí mismas se dirigirán a los explotadores. Una tercera consideración de política es el establecer el nivel necesario de las intervenciones de FH para producir un resultado satisfactorio.

6.4 El Anexo 6 no proporciona detalles del nivel requerido, pero éstos básicamente dependerán de factores tales como:

a) Tamaño, estructura directiva y políticas de cada organización;

b) niveles de experiencia, entrenamiento, y educación en FH del personal de la comunidad aeronáutica y AAC;

c) el nivel actual de conocimiento e implementación de FH en la industria;

d) accidentes e incidentes donde se conoce que el error de mantenimiento es un factor causal; y

e) la cultura nacional y el sistema legal.

6.5 La política regulatoria debe asumir que los inspectores de la AAC normalmente monitorearán en cumplimiento de la industria de aviación como parte de su proceso de supervisión. Esta política requerirá que los inspectores de la AAC tengan entrenamiento apropiado en FH.

## 7. El significado de factores humanos – Conceptos

7.1 Los Factores Humanos – FH – como término debe ser definido claramente porque cuando se usan estas palabras en el lenguaje corriente, se aplican a cualquier factor relacionado con humanos.

7.2 Una definición aceptada por OACI menciona que: “la función de los factores humanos es optimizar la relación entre la gente y sus actividades mediante la aplicación sistemática de las ciencias humanas integradas con el marco de ingeniería de sistemas.” Sus objetivos pueden ser vistos como la efectividad del sistema, que incluyen a la seguridad y eficiencia, y el bienestar del individuo. Persona, involucra a personas de ambos sexos y actividades, indica un interés en la comunicación entre individuos y el comportamiento de individuos y grupos. Últimamente esto se ha expandido hasta incluir las interacciones entre individuos, grupos, y organizaciones a las cuales ellos pertenecen, y la interacción entre las organizaciones que constituyen el sistema de aviación. Las ciencias humanas estudian la estructura y naturaleza de los seres humanos, sus capacidades y limitaciones, y su comportamiento, ya sea que estén solos o en grupo. La noción de la integración dentro de las ingenierías de sistemas se refiere a los intentos de los especialistas de entender las metas y métodos, así como las dificultades y restricciones bajo las cuales la persona que trabaja en áreas interrelacionadas debe tomar decisiones. Los especialistas en FH usan esta información, basados en la relevancia de los problemas prácticos.

7.3 Una definición más simple y práctica sería: “los FH se refieren a los factores del entorno, organizacionales y de trabajo, y a las características humanas e individuales que influyen en la conducta en el trabajo de una manera que pueden afectar a la salud y seguridad.”

7.4 Los FH son por tanto, sobre gente en sus situaciones de vivencia y trabajo; sobre sus relaciones con las máquinas, con los procedimientos y con el entorno a su alrededor; y también sobre sus relaciones con otra gente. En aviación, los FH involucran un conjunto de personal, consideraciones médicas y biológicas para una aeronave óptima, mantenimiento de la aeronave y operaciones de control de tráfico aéreo.

7.5 Modelo SHEL.- Puede ser de gran utilidad el usar el modelo conceptual para ayudar en la comprensión de los FH. Un diagrama práctico para ilustrar este modelo conceptual usa bloques para representar los diferentes componentes de los FH. El concepto SHEL (Software – soporte lógico, Hardware – equipo, Environment – ambiente, Liveware – elemento humano) fue concebido por Edwards y modificado por Hawkins. Se sugieren las interpretaciones, tales como, elemento humano (ser humano), equipo (máquina) y soporte lógico (procedimientos, simbología, etc.), ambiente (la situación en la que debe funcionar el sistema L-H-S). Este diagrama de bloques no

abarca las interfases que se encuentran fuera de los factores humanos (equipo – equipo; equipo – ambiente; soporte lógico – equipo) y solo se presenta como una ayuda básica para comprender los factores humanos.

S = Software = soporte Lógico ( procedimienntos, simbología, etc)
H = Hardaware = Equipo (Máquina)
E = Environment = Ambiante
L = Liveware ( human) = Elemento humano

El que los bloques ( interfaz) de este modelo encajen o no, reviste tanta importancia como las características de los propios bloques. El hecho de que no encajen puede dar lugar a errores humanos.

Modelo SHEL modificado por Hawkins

**Figura 6-1 Modelo SEP**

7.6 Elemento humano – Liveware.- En el centro del modelo se encuentra una persona, el componente más crítico y más flexible del sistema. Pero las personas varían en su desempeño y sufren muchas limitaciones, que actualmente, en su mayoría son previsibles. Los bordes de este bloque no son sencillos y rectos de modo que los demás componentes del sistema deben ajustarse cuidadosamente a ellos si se quieren evitar tensiones el sistema y su eventual ruptura. Para comprender esta correspondencia, es indispensable comprender las características de éste componente central. A continuación, algunos de los rasgos más importantes:

7.6.1 Tamaño y forma físicos.- Al diseñar cualquier lugar de trabajo y de la mayor parte de los equipos, las medidas y movimientos son vitales, que variarán de acuerdo con la edad, los grupos étnicos y el sexo. Las decisiones se toman al comienzo y los datos requeridos para esto se toma de la antropometría y biomecánica.

7.6.2 Necesidades físicas.- Las necesidades de alimento, agua y oxígeno que tienen las personas son estudiadas por la fisiología y la biología.

7.6.3 Características aportadas.- Los seres humanos están dotados de un sistema sensorial que les permite recopilar información del mundo que los rodea, y los faculta para responder a los hechos externos y para llevar a cabo las tareas necesarias. Pero todos sus sentidos están sujetos a degradación por una razón u otra, y en este caso las fuentes de conocimiento son la fisiología, la sicología sensorial y la biología.

7.6.4 Tratamiento de la información.- Esta capacidad humana tiene graves limitaciones. Frecuentemente, la concepción deficiente de instrumentos y sistemas de advertencia ha sido el resultado de no haber tomado en cuenta la capacidad y limitaciones del sistema humano de tratamiento de la información. En este aspecto se ven involucradas la memoria a corto y largo plazo, así como la motivación y el estrés. La sicología es la fuente de conocimientos básicos al respecto.

7.6.5 Características salientes.- Una vez que se ha detectado y procesado la información, se envían mensajes a los músculos para iniciar la respuesta deseada, ya sea un movimiento de control físico o el principio de alguna forma de comunicación. Es necesario conocer las fuerzas de control aceptables y la dirección del movimiento, para lo cual la biomecánica, la fisiología y la sicología suministran los conocimientos requeridos.

7.6.6 Tolerancias ambientales.- La temperatura, la presión, la humedad, el ruido, el momento del día, la luz y la oscuridad, son elementos que pueden reflejarse en el comportamiento y en el bienestar de las personas. También cabe prever que las alturas, los espacios encerrados y un ambiente de trabajo aburrido o lleno de tensión influyan sobre el desempeño. Esta vez, la información se obtiene de la fisiología, la biología y la sicología. El elemento humano es el núcleo de actividad del modelo SHEL sobre los factores humanos. Los componentes restantes deben adaptarse y hacer corresponder a éste componente central.

7.7 Elemento humano-equipo L - H.- Esta interfaz es la que más corrientemente se considera cuando hablamos de sistemas ser humano-máquina:

7.7.1 El diseño de los asientos para ajustarlos a las características del cuerpo humano sentado, de pantallas que se ajusten a las características sensoriales y a las del procesamiento de información del usuario, de controles dotados de movimiento, codificación y ubicación apropiados.

7.7.2 Puede ser que el usuario no se dé nunca cuenta de una deficiencia L-H, aun cuando finalmente pueda provocar un desastre, porque la característica humana natural de adaptarse a los desajustes del L-H encubrirá esa deficiencia, pero no eliminará su existencia.

7.7.3 Esto constituye un peligro potencial, del cual deben estar advertidos los proyectistas. Con la introducción de las computadoras y los sistemas avanzados de automatización, esta interfaz se ha puesto al frente de los problemas que el estudio de los factores humanos tendrá que resolver.

7.8 Elemento humano-soporte lógico L - S.- Esto abarca al ser humano y a los aspectos no físicos del sistema, tales como los procedimientos, la presentación general de materiales y listas de verificación, la simbología y los programas de computadora. Los problemas de elemento humano-soporte lógico aparecen en los informes de accidentes pero a menudo son difíciles de percibir y, en consecuencia, más difíciles de resolver (por ejemplo, la mala interpretación de listas de verificación o de la simbología, el no-cumplimiento de los procedimientos, etc.)

7.9 Elemento humano-ambiente L - E.- La interfaz ser humano-ambiente fue una de las que primero se reconocieron en la aviación. Inicialmente, todas las medidas tomadas tenían por objeto adaptar al ser humano para afrontar el ambiente (cascos, trajes de vuelo, máscaras de oxígeno, trajes antigravitatorios). Más tarde, la tendencia fue invertir este procedimiento, adaptando el ambiente a las necesidades humanas (presurización y sistemas de aire acondicionado, insonorización).

7.9.1 Nuevos desafíos han surgido hoy, sobre todo, el peligro de la concentración del ozono y la radiación a altos niveles de vuelo y los problemas relacionados con la perturbación de los ritmos biológicos y los correspondientes trastornos por la falta de sueño, como consecuencia de la mayor velocidad en los viajes intercontinentales.

7.9.2 Dado que las ilusiones y la desorientación constituyen la raíz de muchos accidentes de aviación, la interfaz L-E debe tomar en consideración los errores perceptivos provocados por las condiciones ambientales, por ejemplo, las ilusiones experimentadas durante las fases de aproximación y aterrizaje. El sistema de la aviación funciona dentro del contexto de amplias restricciones políticas y económicas, y esos aspectos del ambiente interactuarán en esta interfaz. Aunque la posibilidad de modificar estas influencias está fuera del alcance de los profesionales de los factores humanos, su incidencia es fundamental y deberían tenerse debidamente en cuenta y ocuparse de ellas los dirigentes que están facultados para hacerlo.

7.10 Elemento humano-elemento humano L - L.- Se trata de la interfaz entre personas. La instrucción y la verificación de idoneidad se han realizado tradicionalmente en forma individual. Si cada miembro del equipo era idóneo, se suponía que el grupo constituido por estas personas también era idóneo y eficiente. Sin embargo, no siempre ha sido así, y durante muchos años se ha dedicado una creciente atención al fracaso del trabajo en equipo.

7.10.1 Las tripulaciones de vuelo, los controladores de tránsito aéreo, los técnicos de mantenimiento de aeronaves y otros miembros del personal operacional funcionan como grupos y las influencias de grupo ejercen una función importante para determinar el comportamiento y el desempeño.

7.10.2 En esta interfaz nos ocupamos de liderazgo, la cooperación de la tripulación, el trabajo en equipo y las interacciones de personalidades. Las relaciones personal / administración se encuentran también dentro del alcance de esta interfaz, ya que el ámbito empresarial y las presiones derivadas de la explotación en la compañía pueden afectar considerablemente el comportamiento humano.

7.11 Modelo de interacción de FH. Propósito.- Existe otro modelo de interacción humana con máquinas, computadoras, u otros sistemas y las influencias potenciales del entorno en esa interacción. Este modelo se incluye principalmente para los inspectores que ven por primera vez aspectos de éste modelo conceptualmente divide un sistema en un lado humano y un lado máquina para ilustrar y describir estas interacciones. Es crucial el entender las fortalezas y debilidades comparativas de los lados humano y máquina de un sistema en el diseño de los mismos para subrayar las capacidades humanas y compensar las limitaciones.

7.11.1 Primero, aquí se presenta el modelo general de los componentes básicos de las interacciones humano -sistema. Segundo, se describen las fortalezas y debilidades relativas de los humanos y de las máquinas / sistemas. Es importante el entender estos conceptos para determinar, al comienzo en el diseño del sistema, que funciones van a ser realizadas por los humanos y qué funciones van a ser realizadas por el sistema. Se trata de:

a) Utilizar las fortalezas de los humanos y el sistema; y

b) evitar la asignación de funciones a las debilidades/limitaciones de cualquiera.

7.11.2 Luego, se toca la variabilidad humana. Las maquinas/sistemas son construidos para funcionar dentro de unas tolerancias específicas, de tal modo que máquinas idénticas tienen características idénticas, o casi idénticas. En contraste, los humanos varían debido a diferencias genéticas y ambientalmente determinadas. Estas diferencias deben ser tomadas en cuenta cuando se diseñan productos, herramientas, máquinas, y sistemas para adecuarlos a la población de usuarios finales. Las capacidades humanas y sus atributos difieren en:

a) Modalidades sensitivas;

b) funcionamiento cognitivo;

c) tiempo de reacción;

d) tamaño y forma física; y

e) fortaleza física.

7.11.3 Este modelo presentado es una descripción de cómo los humanos y los sistemas interactúan. Las influencias del entorno en esa interacción han sido añadidas. Este modelo ilustra un flujo de información típica entre los componentes “humano y máquina” de un sistema.

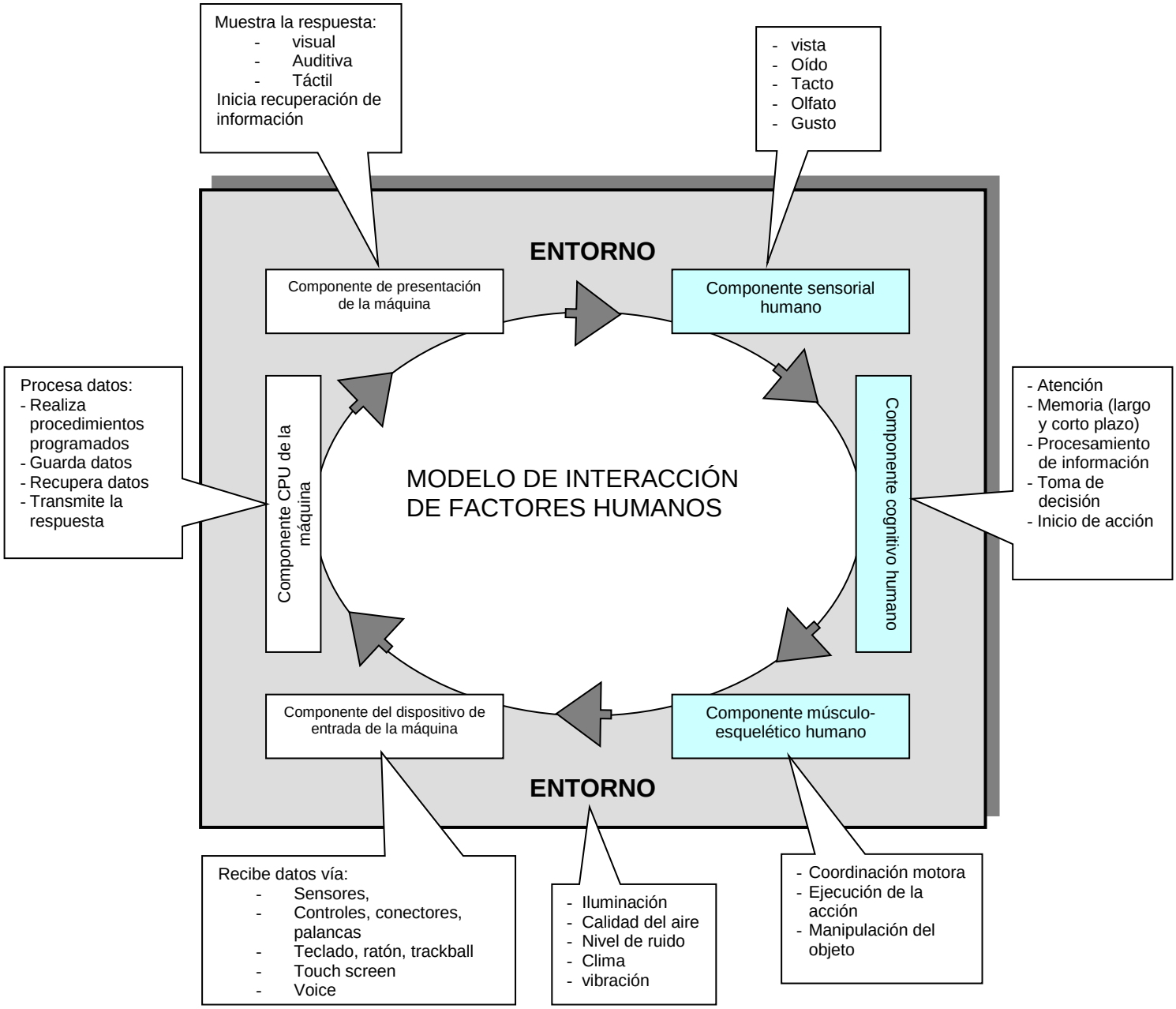



**Figura 6-2 Modelo FH**

7.12 <u>El modelo de FH aplicado a la interacción del usuario con un teléfono celular</u>.- En este ejemplo, el modelo describe a los puntos de transferencia de información o interfaces entre el usuario y el teléfono celular. El modelo también toma en consideración el entorno dentro del cual las interacciones usuario – sistema, se llevan a cabo. Este modelo o diagrama puede ser útil, ya desde la conceptualización del sistema y diseño como un punto de partida para determinar dónde, cuándo y cómo puede el usuario prever interactuar con un sistema. Se puede usar para empezar la definición de qué información debe ser comunicada entre el usuario y el sistema, y cómo esta comunicación debe ser realizada. Para propósitos conceptuales, este modelo está dividido en un lado máquina y un lado humano incrustados en un entorno**.**

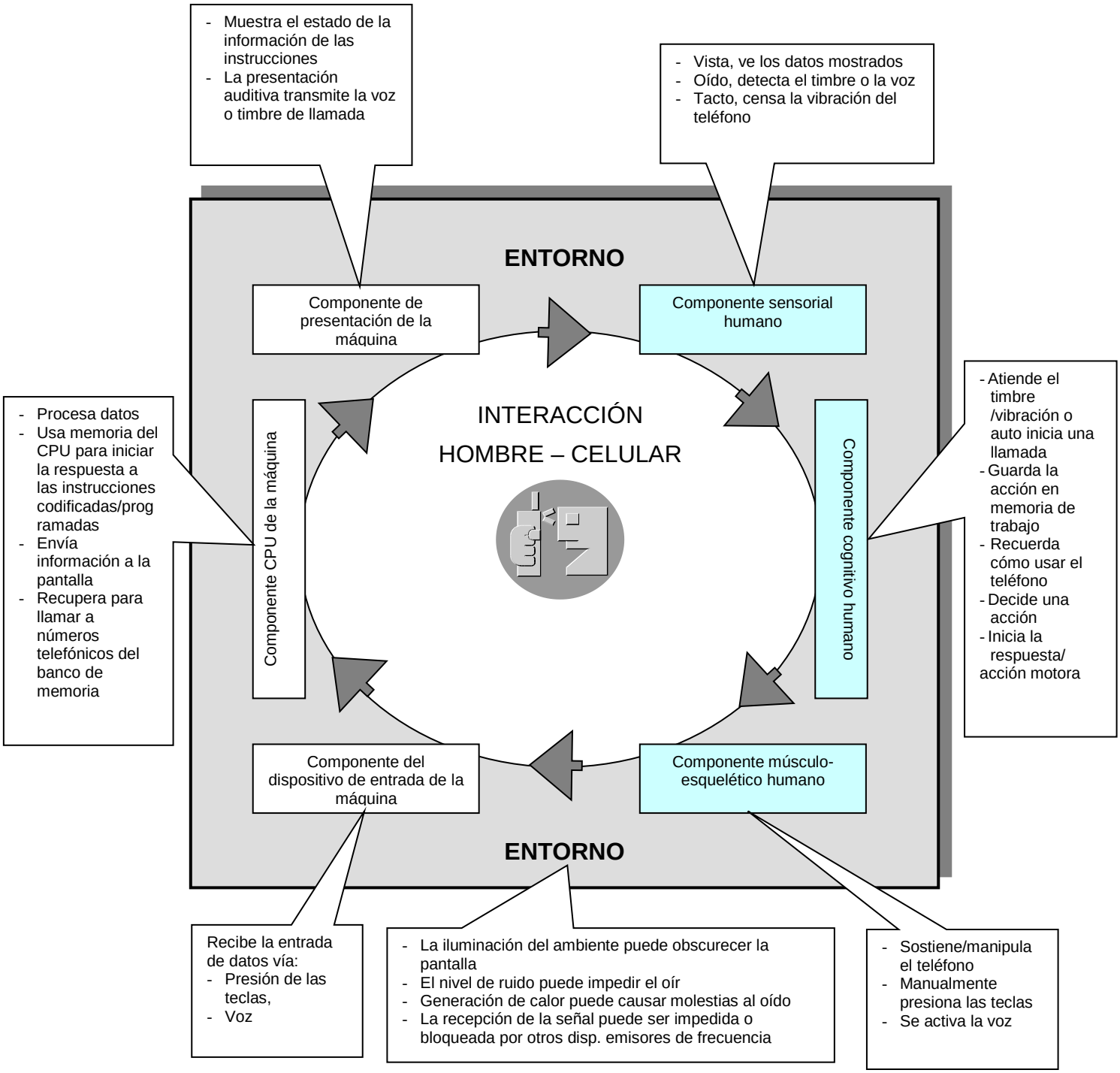



**Figura 6-3 Ejemplo interacción hombre-máquina**

7.13 Fortalezas relativas de los dos lados.- Los humanos somos mejores que las máquinas en:

a) Funciones sensoriales; y

b) habilidades perceptivas:

1) Generalización de los estímulos; y

2) conceptos abstractos;

c) flexibilidad;

d) habilidad para improvisar;

e) juicio;

f) recuerdos selectivos; y

g) razonamiento inductivo.

7.14 Fortalezas relativas de los dos lados.- Las máquinas son mejores que los humanos en:

a) Estado de alerta;

b) velocidad y potencia;

c) detección de los sensores fuera de los rangos humanos;

d) trabajo de rutina;

e) computación o cálculo;

f) almacenamiento en memoria a corto plazo; y

g) actividades simultáneas.

7.15 Comparación humano – máquina.- Al comienzo en el desarrollo de los FH como disciplina, se propuso la siguiente comparación de las habilidades de los humanos y las máquinas. A pesar de que los avances rápidos en el avance de la tecnología prometen un incremento significativo de las habilidades de las máquinas, este sumario permanece válido y como un clásico en el campo de los FH.

7.15.1 Los humanos sobrepasan a las máquinas en:

a) Habilidad en detectar pequeñas cantidades de energía visual y acústica;

b) habilidad en percibir patrones de luz o sonido;

c) habilidad para improvisar y usar procedimientos flexibles;

d) habilidad para guardar grandes cantidades de información por largos periodos y recordar factores relevantes en el tiempo correcto;

e) habilidad para razonar de manera inductiva;

f) habilidad para ejercer buen juicio;

7.15.2 Las máquinas sobrepasan a los humanos en:

a) Habilidad para responder rápidamente a señales de control, y para aplicar gran fuerza calmadamente y en forma precisa;

b) habilidad para realizar tareas repetitivas, o de rutina;

c) habilidad para guardar información por poco tiempo y luego borrarla completamente;

d) habilidad para razonar deductivamente, incluyendo habilidad computacional; y

e) habilidad para manejar operaciones altamente complejas, o de hacer muchas cosas diferentes al mismo tiempo.

7.16 Diferencias Humano – Máquina.- Otras diferencias mayores entre los humanos y las máquinas son:

a) Las máquinas pueden ser modificadas, rediseñadas, y retroalimentadas, los humanos no. Los humanos nacemos con determinadas diferencias genéticas innatas que son formadas por el entorno. Las aptitudes o habilidades innatas son desarrolladas a través de educación y entrenamiento; y

b) las máquinas pueden ser fabricadas para ser idénticas, con idénticas (o casi idénticas) respuestas, o rendimiento. Los humanos no son idénticos y varían a través de sus características de rendimiento, físicas, cognitivas y sensoriales. Los aspectos específicos del rendimiento humano pueden ser nivelados a través de la educación y entrenamiento.

## 8. Conceptos

8.1 Conceptos básicos de FH aplicable en el área de mantenimiento de aviación.- De hecho, los especialistas en FH argumentan que estos conceptos son fundamentales y que aplican en todas las situaciones en las que los humanos interactúan con otros componentes del sistema. El hecho de familiarizarse con estos conceptos, permitirá al inspector entender más fácilmente las razones expuestas en éste Capítulo.

8.2 Detección y percepción.- Como humanos nosotros interactuamos con nuestro entorno mediante la adquisición de información, procesándola, y luego tomando ciertas acciones. Nosotros utilizamos varios sentidos para recolectar la información que necesitamos.

8.2.1 Los cinco sentidos básicos son la vista, oído, olfato, tacto, y gusto. Además, existen muchos otros sentidos que utilizamos par adquirir información. Nuestro sentido vestibular nos permite detectar el balance, movimiento, y aceleración.

8.2.2 El sentido de nuestro cuerpo y sus movimientos (propioceptivo) nos informa de la posición y ubicación de nuestras extremidades y nuestro sentido kinésico (sentido del movimiento), nos dice como estamos moviendo varias partes de nuestro cuerpo. Sin considerar poderes psíquicos, si no podemos detectar a alguien con uno o más de nuestros sentidos, usualmente no podemos percatarnos de su presencia.

8.2.3 Como resultado de una gran cantidad de investigaciones, hemos llegado a conocer muchos aspectos de la percepción. Primero, ya conocemos los niveles mínimos de estímulo necesarios para la detección de cada uno de nuestros sentidos. Estos son los llamados valores de umbral para la detección. También conocemos esos niveles diferentes de estímulos distintivos que los humanos podemos distinguir.

8.2.4 Sabemos que hay una diferencia entre detección y percepción. Detección se refiere a la respuesta física de nuestros sentidos, o detectores, en presencia de algún evento o estímulo. Percepción se refiere a la combinación de procesos fisiológicos y físicos (llamados Psicofísicos), que nos permiten conocer que hemos detectado algo. Es posible, e incluso muy probable que bajo ciertas condiciones, que no percibamos un evento, incluso uno que esté bien por encima del umbral para detección.

8.2.5 Sabemos que ciertas características del entorno afectan nuestra habilidad para percibir ciertos eventos. El stress físico y psicológico, demandas de atención, mucha carga de trabajo, y otras condiciones comunes en el entorno de mantenimiento de aviación puede causar una pérdida de las capacidades perceptivas.

8.3 Errores.- Un hecho esencial de la naturaleza humana es que la gente comete errores. Esta tendencia a cometer errores esta muy pronunciada y difundida que simplemente se asume que los errores ocurren. Desde una perspectiva de FH no existen operaciones por humanos libres de errores. Los investigadores quedan fascinados por la naturaleza de los errores humanos.

8.3.1 Varias teorías han avanzado para explicar las causas de los diferentes tipos de errores. Ciertos tipos de errores son causados por simples incompatibilidades físicas. Por ejemplo, los caracteres impresos son confusos cuando son muy pequeños. Otros tipos de errores son causados

por factores psicológicos complejos. Todavía hay otros errores que son causados por ciertos tipos de stress como la fatiga o trabajo bajo presión de tiempo.

8.3.2 Afortunadamente, ya se sabe mucho acerca de que causa los errores y como diseñar sistemas de tal forma que minimice la probabilidad de ocurrencia de ciertos tipos de errores. Un punto importante es que, no obstante las precauciones que tomemos, los errores ocurrirán. Si el sistema depende de un rendimiento humano libre de errores, eventualmente este sistema fallará. Para errores que no podemos evitar, debemos diseñar elementos para el sistema de tal forma que minimicen sus efectos.

8.4 Errores de mantenimiento.- Después de llevar a cabo un estudio de los sitios de mantenimiento, se ha compilado la siguiente lista de los errores de mantenimiento más comunes:

a) Instalación incorrecta de los componentes;

b) instalación de partes de origen desconocidos (no trazables);

c) el acoplado de partes equivocadas;

d) discrepancias del cableado eléctrico;

e) objetos perdidos dejados en la aeronave;

f) lubricación inadecuada;

g) paneles de acceso, capotas, cubiertas no asegurados;

h) tapas de aceite o combustible y paneles de combustible no asegurados; y

i) pasadores de trenes de aterrizaje no removidos antes del despegue;

8.5 Habituación.- Se escucha a menudo que la gente es extremadamente adaptable. Es decir, podemos adaptarnos literalmente a todo, solo es necesario el tiempo suficiente. Si sentimos, oímos, vemos, olemos o gustamos el mismo estímulo frecuente o continuamente, nuestra respuesta a eso gradualmente disminuye. De forma eventual, los estímulos llegan a producir una respuesta imperceptible. Cuando esto pasa, nos hemos “habituado” a los estímulos.

8.5.1 La habituación ocurre tanto de forma física, como psicológica. Físicamente, un estímulo constante llega a ser imperceptible. Por ejemplo, no sentimos nuestros relojes después de que los hemos tenido por un largo tiempo. De la misma forma nos habituamos a situaciones más complejas. Si una tarea de trabajo es particularmente peligrosa, probablemente somos muy cuidadosos las primeras veces que lo realizamos. De forma paulatina, sin embargo, nos habituaremos al peligro y entonces debemos recordarnos a sí mismos constantemente de ser cuidadosos.

8.5.2 En el entorno de mantenimiento de aviación, la habituación permite adaptarnos a entornos peligrosos o nocivos e ignorar las señales de peligros potenciales.

8.6 Capacidades y limitaciones humanas.- Quizás el concepto más fundamental de los FH es que las personas tienen ciertas capacidades y limitaciones que deben ser consideradas cuando se diseñan o evalúan sistemas que incluyen humanos.

8.6.1 En otras disciplinas de ingeniería, se sobreentiende que los componentes de un sistema tienen un rango de capacidad de rendimiento. Por ejemplo, los remaches usados para asegurar las capas de aluminio al fuselaje pueden soportar fuerzas que tratan de sacarlas. Estos remaches algún momento cederán si se aplica la fuerza suficiente. Aún cuando el rango preciso de las capacidades y limitaciones humanas pueden no ser tan conocidas como el rango de rendimiento de los componentes mecánicos o eléctricos, los mismos principios se aplican.

8.6.2 A diferencia de los componentes mecánicos, los humanos rara vez sufrimos fallas catastróficas. Es posible aplicar tales fuerzas como para romper músculos y quebrar huesos. Más frecuentemente, sin embargo, el exceder las capacidades humanas resulta en consecuencias delicadas, como incremento de errores, inhabilidad para atender todas las tareas al mismo tiempo, poco juicio, etc.

8.6.3 También, a diferencia de los componentes inanimados, el rendimiento humano es afectado por elementos sociales, emocionales, cognitivos, y psicológicos. Por cuanto el rendimiento humano tiende a ser más variado que el de los componentes no-humanos, debemos cuidarnos de proveer los márgenes adecuados de diseño para los operadores humanos.

8.7 Factor de formación de rendimiento (PSF – Performance Shaping Factor).- Este término usualmente referido por su acrónimo PSF, fue introducido allá por los 60s para ayudar a formar la idea de confiabilidad humana. En su significado más general, PSF es cualquier cosa que pueda afectar el rendimiento humano.

8.7.1 Teóricamente, PSF pueden tener efectos positivos o negativos en el rendimiento humano. Sin embargo, la discusión de PSFs generalmente está limitada a aquellos elementos que afectan en forma adversa al rendimiento. Por ejemplo, un entrenamiento pobre es un PSF del que se sabe que incrementa los errores.

8.7.2 Los PSF usualmente se pueden categorizar en internos y externos. Los externos están fuera del individuo o usuario, generalmente algunas características del lugar de trabajo, la tarea, o la organización. Los internos vienen de la persona y típicamente están relacionados con la pericia, estrés, u otros elementos fisiológicos, psicológicos, o sociales. Ejemplos típicos de PSFs externos son las disposiciones de lugares de trabajo pobres, condiciones adversas del entorno, entrenamiento inadecuado, herramientas de diseño deficiente, etc. PSFs comunes internos son el alto estrés, un entorno social hostil, y la poca destreza.

8.7.3 Todo lo que causa que se incrementen o decrezcan los niveles de rendimiento humano puede ser considerado como PSF y por tanto estar sujeto a un análisis y disminución usando las técnicas de FH. Esto es cierto inclusive para aquellos tópicos no tradicionales considerados dentro del alcance de los FH, como ser acoso sexual, abuso de sustancias, etc. No sólo un estudio a demostrado que el estrés causado por tales factores emocionales puede incrementar la probabilidad de error en un factor de 2 a 5.

8.8 Compatibilidad física.- La gente viene de miles de formas, tamaños, y condiciones físicas. Los especialistas el FH han reconocido y estudiado esto. Esto da un vuelco cuando una idea aparentemente simple no sea nada simple cuando tenemos que considerar este rango de variación humana en el diseño de los implementos y lugares de trabajo. Los 3 elementos relacionados más estrechamente con el concepto de compatibilidad física son la antropometría, biomecánica, y fisiología de trabajo.

8.9 Antropometría.- El estudio de las dimensiones del cuerpo humano se conoce como antropometría. Muchos estudios antropométricos, generalmente conducidos por los militares, valores tabulados de varias dimensiones del cuerpo. Estos estudios típicamente han medido ciertos tipos de dimensiones del cuerpo de muchos individuos y luego generado los resultados en términos de género y “porcentaje” con cada género. Por ejemplo, un valor tabulado para la dimensión “altura de la vista de sentado” para un hombre en valor percentil 75 es interpretado para entender que el 75% de todos los hombres en la población tiene una “altura de la vista de sentado” inferior a este valor.

8.10 Biomecánica.- Las tareas de mantenimiento típicamente involucran el hacer algo al tiempo que se piensa en ello. Los trabajadores humanos usan varias partes del cuerpo para manipular los elementos del entorno de trabajo.

8.10.1 La biomecánica trata sobre cuestiones de movimiento, sistemas de palancas, y fuerza. Desde una perspectiva de biomecánica, el cuerpo humano es una serie de vínculos (huesos) conectados en ciertos puntos (articulaciones) que permiten varios movimientos. Mientras que la biomecánica es un campo independiente de estudio, los especialistas en FH a menudo utilizan sus principios para analizar tareas de trabajo.

8.11 Fisiología de trabajo.- Las ciencias físicas definen al trabajo como la aplicación de una fuerza para moverse cierta distancia. La ciencia de la fisiología de trabajo estudia el tipo, cantidad, índice, y duración del consumo de energía de los trabajadores humanos. Así como la biomecánica, la fisiología del trabajo es una disciplina independiente. Los especialistas en FH emplean ciertos

principios de la fisiología del trabajo para evaluar el entorno del trabajo físico y el diseño de los trabajos y tareas.

8.11.1 La gente varía con relación a la fortaleza con la que ellos llevan a cabo una tarea, también difieren en sus capacidades para realizar diferentes tipos de trabajo en horas extra. Muchos estudios han intentado describir el rango aceptable de utilización de energía en diferentes periodos de tiempo y diferentes entornos. Así como con otras variables físicas básicas, la habilidad de unos para realizar un trabajo es afectada por un sinnúmero de diferentes factores.

8.12 Conducta estereotípica.- Mientras que crecemos dentro de una cultura particular, aprendemos a hacer cosas de cierto modo, puesto que nosotros vemos que las cosas trabajan de una forma particular por largos periodos, nosotros desarrollamos expectativas que éstas siempre trabajarán de esa manera.

8.12.1 Cuando queremos encender la luz desde el interruptor de la pared, nosotros lo movemos hacia arriba. Cuando vemos una luz o señal roja en una autopista, interpretamos como un requerimiento para parar o como signo de peligro. Estas asociaciones aprendidas son conocidas como estereotipos culturales. La conducta asociada con estereotipos culturales es conocida como conducta estereotípica.

8.12.2 En FH la conducta estereotípica es importante. Cuando una tarea o control trabaja como se espera, eso “está en conformidad con un estereotipo.” Cuando no trabaja de esa manera, eso “viola el estereotipo.” Cuanto más una tarea o herramienta incorpora estereotipos, más fácil es de aprender. Puesto que ya hemos aprendido la conducta estereotípica, no la tenemos que aprender nuevamente.

8.13 Estrés.- Otro concepto aparentemente simple es el del estrés. A través de la experiencia, hemos aprendido de que ciertas condiciones o eventos nos causan estrés. Sin embargo, como la carga de trabajo, el estrés es un concepto difícil de cuantificar. También, como la carga de trabajo, el estrés usualmente se define en términos de sus efectos en el rendimiento. En el mundo de los FH, el estrés es una idea muy general. Muchos eventos o condiciones producen disminución mesurable en el rendimiento. A los eventos y condiciones que causan estrés se les conoce como estresantes (factores).

8.13.1 Es importante el entender dos aspectos de los estresantes por sus efectos en su amplio rango y por sus efectos en los individuos. Los estresantes pueden ser físicos, ambientales, relacionados con las tareas, organizacionales, o psicológicos. Ejemplos de estresantes incluyen a lesiones, fatiga, calor, frío, presión de tiempo, carga de trabajo, conflictos de personalidad, problemas familiares, y abuso de substancias. Apenas cualquier cosa que afecte nuestro modo de vida y trabajo puede actuar como estresante.

8.13.2 Los efectos de los estresantes varían grandemente de una persona a otra. Una condición que causa un gran estrés en una persona, puede no causar efecto alguno en otra. Si un estresante en particular causa estrés, entonces algunas veces puede ser predecible. Por ejemplo, la condición física general de una persona de buena forma puede predecir si los aeróbicos causarán un estrés indebido. Sin embargo, el estrés es a menudo un producto de un sinnúmero de factores que interactúan.

8.13.3 Así como la carga de trabajo, el estrés es medido por sus efectos. Existen algunos efectos físicos objetivamente mesurables del estrés, como la presión elevada, incremento de la transpiración, etc. Sin embargo, estos efectos no siempre acompañan al estrés. El estrés es deducido por una disminución en la ejecución de la tarea.

8.13.4 En el entorno de mantenimiento de aviación, existen muchos estresantes identificables. La fatiga causada por el trabajo de noche y la presión de trabajo para devolver al servicio rentable en forma adecuada (aeronavegable) a una aeronave, son dos condiciones obvias casi seguras para causar estrés. En circunstancias estresantes, es muy importante que los trabajos, lugares de trabajo, horarios de trabajo, herramientas, instalaciones, y procedimientos incorporen los principios de factores humanos.

8.14 Usabilidad.- Los términos usable e intuitivo describen una característica deseable para un sistema, producto, o procedimiento. El concepto de usabilidad tiene muchas facetas, algunas de las cuales no son completamente entendidas o apreciadas. Existe una cantidad de definiciones de usabilidad. Para poner el concepto en términos prácticos, podemos considerar los componentes más importantes de usabilidad: compatibilidad, comprensibilidad, y efectividad.

8.14.1 Como ejemplo, imaginemos que debemos evaluar la usabilidad de una tarjeta de trabajo diseñada para guiar la inspección de una rueda del tren delantero en una aeronave en particular. Asumamos también que la tarjeta tiene que ser leída a una distancia de un metro. La relación que se establece entre los tres componentes de usabilidad puede describirse de la siguiente forma:

a) Efectividad. El sistema cumple con el propósito para el que fue diseñado. Se ha efectuado el mantenimiento a la aeronave y está lista para operación;

b) comprensibilidad. Los usuarios entienden la terminología y saben que se espera que ellos hagan; y

c) compatibilidad. los usuarios pueden ver, alcanzar y cambiar los componentes del sistema.

8.15 Compatibilidad.- se refiere al buen emparejamiento entre un producto y las habilidades perceptivas y físicas del usuario. Los usuarios tienen que poder ver el material que se debe leer, poder tocar las superficies que deben ser manipuladas, poder mover los ítems que tienen que ser físicamente transportadas, etc. En el caso del ejemplo, todos los gráficos y texto deben ser lo suficientemente grandes como para que se lea y entienda a una distancia de un metro. También, los colores deben proveer suficiente contraste para que sea legible bajo las condiciones de luz de la tarea.

8.16 Comprensibilidad.- una vez que nos hemos asegurado que el producto es compatible con las capacidades de su población de usuarios, el próximo paso es el de evaluar su comprensibilidad. Una tarjeta de trabajo puede ser perfectamente compatible, pero no comprensible. Las abreviaturas, palabras, gramática, y otros aspectos de la tarjeta de trabajo pueden no corresponder al entrenamiento y experiencia de la población. Imagínese una tarjeta de trabajo que contiene texto mal traducido en los términos de aviación. Incluso aún cuando esta tarjeta fuera perfectamente legible, los técnicos de mantenimiento de aeronaves probablemente no entenderían.

8.17 Efectividad.- El componente final de la usabilidad es la efectividad, es decir, la habilidad que tiene un producto o sistema para apoyar a los usuarios en las tareas de su trabajo. Esto es normalmente la única faceta de la usabilidad que interesa a los supervisores y jefes. Hasta que los otros componentes de usabilidad sean verificados, sin embargo, no es productivo analizar la efectividad. Por ejemplo, la tarjeta de trabajo en cuestión puede obviar un paso. Como un ejemplo extremo de falta de efectividad, la tarjeta de trabajo podría no incluir instrucciones para la inspección de la rueda del tren delantero, o ser diseñada para un tipo diferente de aeronave.

8.18 Población de usuarios.- En FH se intenta identificar a qué grupo, o grupos de personas será de uso un producto particular o sistema. Este grupo puede abarcar desde un pequeño número de gente altamente calificada, como los astronautas, hasta la población general de un país. El grupo de individuos que usarán el sistema es la población de usuarios para ese sistema.

8.18.1 Es importante entender quién va a usar un producto ya que puede ser que tengamos que incluir algunos factores para acomodar a ciertos usuarios. Como un ejemplo extremo, si estamos diseñando (o evaluando) una pieza de equipamiento que será usado por los astronautas, no tendremos que preocuparnos, por lo menos por ahora, de considerar discapacidades físicas.

8.18.2 También sabemos que todos los astronautas son altamente capacitados, de tal forma que podemos utilizar un lenguaje técnico. También podemos utilizar términos técnicos cuando nos dirigimos a supervisores y técnicos de mantenimiento de aeronaves.

8.18.3 Un punto importante sobre las poblaciones de usuarios es que nosotros podemos diseñar un producto que realice exactamente la misma función para diferentes tipos de poblaciones de usuarios. Si las características de esas poblaciones de usuarios son los suficientemente diferentes, tendríamos que diseñar dos productos completamente diferentes.

8.19 Vigilancia.- Esta es una categoría de tareas que es tan frecuente que se les ha dado un nombre específico. Vigilancia. Las tareas de vigilancia han sido estudiadas por los investigadores de FH desde la Segunda Guerra Mundial. Las tareas de vigilancia involucran el monitoreo humano de una presentación visual o auditiva de un evento en particular. Generalmente, el evento que debe ser detectado es relativamente raro, es decir, el monitor humano no espera que pase eso muy a menudo.

8.19.1 Ya en las investigaciones tempranas dentro de las tareas de vigilancia se encontró que el rendimiento en la detección de los operadores de radares militares disminuía muy rápidamente durante su "turno de vigilancia." Investigaciones posteriores en una gran variedad de configuraciones diferentes se han tropezado mucho con el mismo fenómeno.

8.19.2 Dentro de la primera media hora de haber empezado la tarea de vigilancia, el rendimiento de detección cae dramáticamente y nunca se recupera durante la vigilancia. Muchos otros factores como la fatiga causa que el rendimiento de la vigilancia disminuya más rápidamente y a un nivel más bajo.

8.19.3 Las tareas de vigilancia son comunes dentro del área de mantenimiento. Cualquier tipo de trabajo de inspección repetitivo en el cual la probabilidad de encontrar un problema es baja, se puede calificar como tarea de vigilancia. Aún cuando se han descrito muchos métodos para ayudar a realizar estos trabajos de forma satisfactoria, es muy difícil el atenuar los efectos de pérdida de sensibilidad durante una vigilia.

8.20 Carga de trabajo.- Un concepto que ha motivado mucha investigación de FH relacionados con aviación es el de carga de trabajo o carga laboral. Mientras que la idea general de carga de trabajo puede ser aplicada a los aspectos físicos y mentales de las tareas de trabajo, la carga de trabajo mental usualmente recoge la mayor parte de nuestra atención.

8.20.1 El concepto básico es que la gente tiene solo una cierta capacidad para realizar el trabajo mental. Si una tarea de trabajo, o un conjunto de tareas, excede la capacidad mental de una persona, entonces la carga de trabajo es excesiva y el rendimiento del trabajador cae.

8.20.2 La necesidad para mantener la carga de trabajo mental en niveles aceptables es a menudo asociada con tripulaciones de vuelo, especialmente en situaciones de combate. La NASA inclusive ha desarrollado una escala escrita para evaluar el riesgo de mucha carga de trabajo en cabinas de comando. Aún cuando muchas teorías han adelantado para explicar los efectos de la carga de trabajo, no hay claridad en que la comunidad de investigación de FH haya elaborado una definición común y objetiva de carga de trabajo.

8.20.3 Ya que la carga de trabajo no es directamente mensurable, las investigaciones en esta área se apoyan en la evidencia indirecta que una carga de trabajo se aproxima a los niveles máximos. Esta evidencia usualmente toma la forma de deterioro en el rendimiento de ciertas tareas. El problema con este enfoque es que nunca está claro si es la carga de trabajo o algún otro efecto que causa una caída del rendimiento.

8.20.4 Independientemente de las deficiencias de las investigaciones en esta área, es claro que los humanos tienen una limitada capacidad para realizar trabajos físicos y mentales. Estos límites se aplican a todas las áreas de trabajo, incluyendo el mantenimiento de aviación.

8.20.5 También está claro que la gente desarrolla ciertos mecanismos de defensa para lidiar con una gran carga de trabajo. Nos enfrentamos a eso eliminando todo, excepto las cosas que pensamos son las más urgentes o la información o tareas importantes. El problema obvio con esta estrategia de choque es que un técnico o inspector sobrecargado podría eliminar un paso importante o fallar al identificar un problema.

## 9. Sistema de calidad y factores humanos

9.1 En cualquier organización un sistema de calidad puede ser establecido para mejorar los procesos, productos y servicios que la organización crea y produce. Donde las regulaciones requieren un sistema de calidad, generalmente lo requieren "independiente". Por lo tanto, el sistema de calidad es independiente de cualquier programa de FH y viceversa. Un sistema de aseguramiento

de la calidad es una opción en lugar de un “sistema de inspección” para “asegurar que todo el mantenimiento es realizado apropiadamente” en una organización de mantenimiento aprobada. (Anexo 6, Parte I, 8.7.3.2).

9.2 Generalmente un sistema de calidad típico tiene dos partes – sistema de calidad y aseguramiento de la calidad – lo que puede describirse como sigue:

a) “El sistema de calidad asegura el cumplimiento de todos los requerimientos aplicables de la aerolínea y autoridad. Mediante el cumplimiento de estos requerimientos se minimiza las no-conformidades y de esa manera se logra mantener la precisión en todo el trabajo efectuado; por tanto, las operaciones de la aerolínea serán más seguras, más eficientes, y rentables. Un sistema de calidad debe ser asegurado en calidad; y

b) “el aseguramiento de la calidad es proporcionado cuando un cuerpo independiente se establece, separado de la entidad, para el monitoreo y reporte de acuerdo con un programa de aseguramiento de la calidad establecido. En términos prácticos, el aseguramiento de la calidad resulta de un chequeo sistemático de que todos los elementos del sistema de calidad son aplicados cuando son requeridos por la entidad.”

9.3 En el contexto de FH, una función importante de un sistema de calidad puede ser para asegurar la correcta operación del programa de FH ya establecido en la entidad.

## Sección 2 – Programas de factores humanos en mantenimiento

### 1. Alcance y ubicación de los programas de factores humanos en mantenimiento

1.1 Los PFHMA son desarrollados para realizar cambios dentro de un sistema. Ya sea que un programa es realizado para reducir el error humano, disminuir los traumas acumulativos, incrementar la conciencia, o mejorar la eficiencia, éste debe ser amplio en su objetivo.

1.2 Los sistemas son dinámicos por naturaleza. Cuando se efectúa un cambio, inclusive uno pequeño, este tiene un efecto en el sistema entero. Por ejemplo, una forma de reducir la probabilidad del error humano en una tarea determinada es el entrenar a la gente involucrada de cierta manera. Otras formas para disminuir la probabilidad del error pueden ser:

a) Aspectos de la tarea:

1) Los elementos de la tarea;

2) la motivación para hacer la tarea;

3) la cantidad de personas para hacer la tarea;

4) las actitudes que toman las personas al realizar la tarea;

5) la cantidad de tiempo para hacer la tarea; y

6) dónde se lleva a cabo la tarea.

b) entrenamiento;

1) Que se centre en la concientización de seguridad; y

2) que mejore la práctica y destreza para fortalecer la cultura MRM.

c) oportunidad para discutir los errores en un entorno no punitivo, dirigido a la habilidad de reconocer, aislar y corregir los errores antes que estos ocurran

1.2.1 Si un programa se utiliza solo para centrarse en el entrenamiento, diseño del puesto de trabajo, ingeniería industrial, o biomecánica, se perderá la oportunidad de mejorar el sistema de mantenimiento en su integridad. Un programa efectivo debe tomar en consideración varias sub-especialidades dentro de la disciplina de FH.

1.3. Compromiso y soporte corporativo.-

1.3.1 Descripción y propósitos de un Programa de Factores Humanos en Mantenimiento de Aviación - PFHMA.- El concepto y propósito de un PFHMA es el de identificar, educar, y aplicar los fundamentos modernos de prevención de accidentes a través de procesos sistemáticos en un esfuerzo por proteger a la gente, equipamiento, propiedad, y el medio ambiente.

1.3.2 Un minucioso PFHMA proporciona un programa de educación en prevención activa, continua, que sistemáticamente revisa las interfases de hombre, máquina, misión, y administración. El proceso de aprendizaje continuo incluye el reconocimiento y estudio de las relaciones causales múltiples que rodean los accidentes pasados potenciales, incidentes, daños, y muertes con el propósito de proveer una estrategia de prevención, en vez de un programa de revisión después del hecho.

1.3.3 Beneficios de un PFHMA.- Un PFHMA innovador proveerá a la organización el marco para excluir o reducir la posibilidad de pérdidas asociadas con accidentes en el puesto de trabajo, incidentes, daños y muertes. También proveerá a la administración la retroalimentación necesaria para poner a la fuerza laboral en una situación propicia para futuro crecimiento y mejora del rendimiento.

1.3.4 Al identificar los elementos que afectan el rendimiento humano y los obstáculos para mejorar, la administración estará mejor armada para una planificación estratégica. También, cuando la fuerza laboral reconoce los esfuerzos de la organización para quitar los peligros, educar y valorar la seguridad, ocurrirá un incremento natural en el profesionalismo, rendimiento y la moral. Además, el público usuario valorará la contribución a la industria y el reconocimiento por las iniciativas en seguridad.

1.3.5 El soporte requerido.- El soporte de la administración es clave para un PFHMA. Los principios de FH necesitan ser identificados, entendidos, educados, aplicados y escritos dentro de las políticas de la administración. En resumen, esto debe llegar a ser parte de la cultura de la compañía empezando del compromiso de la alta gerencia. La administración debe tener un adoctrinamiento detallado en lo que significa FH en MA y un entendimiento total de que la administración es clave para el éxito del programa.

1.4 Compromiso y soporte del personal.-

1.4.1 Descripción y propósito.- Un elemento vital de cualquier PFHMA es la cooperación administración / personal. La calidad del mantenimiento realizado en una aeronave mejora la seguridad de vuelo, y sí la calidad resulta de esfuerzos positivos en cooperación, entonces corresponde a todas las partes el realizar este esfuerzo. Actitudes positivas producen resultados positivos.

1.4.2 Un enfoque de plena colaboración sobre el diseño y desarrollo de un PFHMA resultará en numerosos beneficios.

1.5 Los beneficios de los empleados de un PFHMA.- El compromiso del personal hacia el éxito de un PFHMA efectivo producirá numerosos beneficios, incluidos, pero no limitados a:

a) Seguridad incrementada;

b) reducción del error;

c) mejoras en el trabajo en equipo;

d) desarrollo de una comunicación positiva y asertiva entre todas las partes; y

e) efectividad del mantenimiento.

1.6 El apoyo requerido del personal de mantenimiento.- Así como a todo nivel de la gerencia se debe llegar a un compromiso y soporte total, también la fuerza laboral debe proporcionar su completo apoyo. Muchos programas cooperativos actualmente en vigencia dentro de la industria de aviación han demostrado que existe una riqueza de información y conocimiento todavía no utilizados dentro de la fuerza laboral. El apoyo de este grupo es factor clave y vital para el éxito del programa.

1.6.1 Se debe formar grupos de trabajo de la unión gerencia / fuerza laboral, para desarrollar y mantener un PFHMA de manera de tratar los métodos para reducir el error humano en el puesto de trabajo.

1.7 Educación de los elementos del programa.- Un error muy común que se encuentra durante el diseño, desarrollo, e implementación de programas de cambio, es la falla en la comunicación de estos cambios al personal de mantenimiento. El proceso de comunicación debe comenzar ya durante la etapa de diseño y desarrollo del programa. Toda la información que se proporcione debe indicar claramente que los representantes de gerencia y del personal de mantenimiento, en todos los niveles, están plenamente apoyando este esfuerzo. Las comunicaciones deberían canalizar información desde el personal de mantenimiento a sus representantes.

1.8 Ubicación de los PFHMA.- Los especialistas de FH llevan a cabo su trabajo interactuando entre muchos departamentos dentro de la organización. Por ejemplo, trabajan con el departamento de seguridad con respecto a los daños ocupacionales, con el departamento de entrenamiento sobre proyectos de desarrollo de cursos, y con aseguramiento de la calidad, o con mantenimiento en base o línea y sus operaciones de soporte, para trabajar en programas que permitan reducir el error humano.

1.8.1 La misma naturaleza de los PFHMA hace difícil incluirlo dentro de un solo departamento. El propósito de este material de referencia es de dar ejemplos de ubicaciones donde los PFHMA son ubicados en las diferentes organizaciones de mantenimiento de aviación, y no es el de dictaminar la única mejor forma.

1.8.2 Una investigación reciente de Boeing, de los datos de sus clientes relacionado con FH, muestra que las funciones de los FH están distribuidas dentro de una organización de mantenimiento de la siguiente forma:

a) Aseguramiento de Calidad/control de calidad 58%

b) control de mantenimiento 30%

c) otros departamentos 12%

1.8.2.1 Ambos: Control de mantenimiento y aseguramiento de la calidad / control de calidad, son típicamente organizaciones de soporte. El beneficio del PFH que está en una organización de soporte es que ésta puede servir como un consultor interno para muchos departamentos dentro de la compañía sin ser influenciados por la cultura organizacional específica de esos departamentos.

1.8.2.2 La ubicación de un PFHMA como iniciativa dentro de cualquier organización de mantenimiento debe ser considerada, inclusive debatida, en detalle por la organización. Antes que un programa sea iniciado, se debe definir una meta clara, y diseñar el programa de tal forma que se pueda alcanzar esa meta.

1.8.2.3 Es más fácil de entender la meta del programa si está manifestada específicamente, por ejemplo, para reducir el error en mantenimiento, para mejorar los procesos de comunicación en mantenimiento en línea. El concentrarse solo en la “concientización” es subestimar un programa desde el comienzo.

1.8.2.4 Un modelo general sugerido para la implementación de un PFHMA debe dirigirse a lo siguiente:

a) Una declaración de la meta del programa;

b) el alcance del esfuerzo, es decir, qué departamentos serán afectados por el programa, y por cuanto tiempo;

c) cuáles serán las herramientas del programa, por ejemplo, los procesos de reducción del error, cursos de entrenamiento para concientización, auditoría de ergonomía, etc;

d) qué departamento, función, o persona como punto focal tendrá a su cargo la vigilancia administrativa del programa;

e) plazos de tiempo para la implementación;

f) métodos de evaluación de programas, por ejemplo, investigaciones, auditorías operacionales, indicadores de rendimiento de áreas, etc;

g) retroalimentación sistemática a los grupos de trabajo afectados para ilustrar los efectos positivos; y

h) cursos de entrenamiento o seminarios recurrentes.

## 2. Elementos de un programa de factores humanos en mantenimiento

2.1 Este punto provee una descripción general de los diferentes elementos de un PFH y explica las opciones de cómo estos pueden interactuar.

2.1.1 Una vez que el compromiso por parte de la gerencia y del personal de mantenimiento ha sido establecido, existen varios elementos a considerar al tiempo de establecer un PFH. Los elementos básicos son el entrenamiento, gestión del error, y ergonomía. Cada uno de estos elementos puede ser conectado con los otros dos, y para conseguir el mayor beneficio de un PFH, cada uno de estos elementos debe ser incorporado eventualmente.

2.2 Entrenamiento de FH en mantenimiento – EFHM.- El EFHM puede abarcar el entrenamiento de concientización, entrenamiento técnico y en comunicación y trabajo en grupo (incluyendo, por ejemplo, toma de decisión, asertividad, y administración de conflicto) así como entrenamiento específico de FH dirigido a áreas que necesitan mejoras.

2.2.1 Una organización puede querer comenzar su PFH con un curso de capacitación en FH para todo su personal de mantenimiento e ingeniería. Éste curso debería familiarizar a los participantes con los principios básicos de FH y cómo éstos influyen en el rendimiento del trabajo. Existen muchos seminarios de entrenamiento disponibles comercialmente, y muchas organizaciones han elaborado sus programas de entrenamiento de concientización con la ayuda de los especialistas en FH en la industria.

2.2.2 MRM – Maintenance Resource Management.- El entrenamiento en gestión de recursos en mantenimiento es similar a la gestión de recursos de la tripulación – CRM (Crew Resource Management), para personal de operaciones de vuelo. El entrenamiento MRM incluye tópicos tales como técnicas de comunicación, formación de equipos, desarrollo de asertividad, administración de la carga de trabajo, toma de decisiones, y percepción situacional.

2.2.3 Este entrenamiento debería ser más práctico que el entrenamiento de concientización, con mayor participación en ejercicios y ejemplos incluyendo estudios de casos externos, y estudios internos o individuales.

2.2.4 Una vez que los datos de la investigación del error de mantenimiento identifican las áreas específicas relacionadas con FH que necesitan mejora, se debe realizar un entrenamiento más enfocado a esas áreas. Un ejemplo de esto podría ser el entrenamiento de cómo llevar a cabo los procedimientos del cambio de turno. Una vez que el entrenamiento específico se ha completado, se pueden usar auditorías para determinar su efectividad.

2.3 Gestión del error de mantenimiento.- Como punto central en el PFHMA está un proceso de gestión del error que incluye los elementos proactivos y reactivos.

2.3.1 El elemento reactivo incluye el reporte del error, y la investigación estructurada del percance. Este elemento debería intentar identificar los factores causales conectados con el percance y recomendar soluciones sistémicas.

2.3.2 El elemento proactivo incluye la toma de decisiones y los procesos de gestión de conflictos para detectar errores y prevenirlos en tiempo real. La detección del error y el proceso de detección deben ser de tal forma que sea simple de implementar y consistente al tiempo de aplicación. Ambos procesos, reactivo y proactivo, deben ser tales que cada uno sea usado como una oportunidad para solucionar problemas sistémicos y no para castigar a un individuo en particular (ver programa MEDA). Para tener éxito con cualquiera de estos elementos, se necesita confianza de todas las partes.

2.3.3 El proceso de investigación y reporte del error de mantenimiento, cuando es aplicado en este sentido, producirá datos con respecto al tipo de errores cometidos por el personal de mantenimiento así como los tipos de errores que predominan en el sistema.

2.3.4 Una vez que la organización ha empezado a evaluar los datos para analizar los factores contribuyentes, es muy importante implementar estrategias de prevención y/o intervención para evitar que los errores y eventos se repitan. Las intervenciones pueden estar basadas en el análisis de datos para solo un evento y error, o intervenciones más globales pueden ser desarrolladas basados en el análisis de los datos entre varios eventos y errores. Un ejemplo de una intervención basada en un evento podría ser una revisión a una cartilla de trabajo. Un ejemplo de una intervención más global basada en el análisis de varios eventos podría ser el entrenamiento técnico adicional sobre un sistema de una aeronave específica para un departamento entero.

2.3.5 El CAP – Concept Alignment Process, es un proceso de gestión de error proactivo consistente con los conceptos MRM, y uno que ha sido empleado para prevenir percances; en sí el CAP es un proceso de uniformidad de conceptos. Este es un proceso simple que puede ser usado para resolver inconsistencias en el conocimiento que se posee entre los individuos, departamentos, e inclusive organizaciones. Seis pasos ilustran un proceso simple de seguir para resolver las diferencias en el conocimiento, y minimizar la probabilidad de que vuelvan a suceder diferencias similares.

2.3.5.1 Un concepto es definido como el conocimiento o información expresada por una persona o grupo, el cual es, o afirmado, o cuestionado por otro. Si una diferencia de los puntos de vista se manifiesta, es responsabilidad de esa persona o equipo el buscar una validación de los conceptos por una tercera parte, como fuente independiente. Si un concepto se puede validar y el otro no, el concepto validado se convierte en el concepto vigente.

2.3.5.2 Si ambos se pueden validar, la elección de cuál de los dos se convierte en el concepto vigente dependerá del técnico más antiguo, de quien típicamente se espera que escoja el curso de acción más conservativo y más seguro. A menudo al usar el CAP, los mecánicos, gerencia, y tripulación de vuelo investigarán la causa de la diferencia en los conceptos y recomendarán cambios apropiados. Muchos cambios se han hecho en las políticas y procedimientos operativos, manuales de mantenimiento, y en otra documentación con resultado directo de este proceso.

2.4 Ergonomía.- Para un PFHMA sea completo, se debe utilizar la ciencia aplicada que tiene el objetivo de adaptar el trabajo, o las condiciones de trabajo para mejorar el rendimiento del trabajador (principios de ergonomía) e incorporarla dentro del entorno de trabajo de mantenimiento. Primero, las auditorías de ergonomía deben ser llevadas a cabo para determinar que oportunidades existen para realizar mejoras en este entorno de trabajo. Luego, se deben realizar las mejoras y monitorear el impacto.

2.5 Interacción de los elementos del programa.- El diagrama de bloques de la figura 5, muestra cómo los elementos básicos de los que se ha hablado, se pueden interactuar entre sí dentro de una organización de mantenimiento. Este diagrama no intenta ser la única explicación de cómo los programas pueden interactuar. Por ejemplo, algunas organizaciones han empleado sus propios resultados de investigaciones de errores en mantenimiento como parte de su entrenamiento de concientización. También, el hecho de recibir primero el entrenamiento de concientización en FH, puede ayudar al personal de mantenimiento asignado para llegar a ser investigadores de errores más competentes.

## 3. Maintenance error decision AID (MEDA)

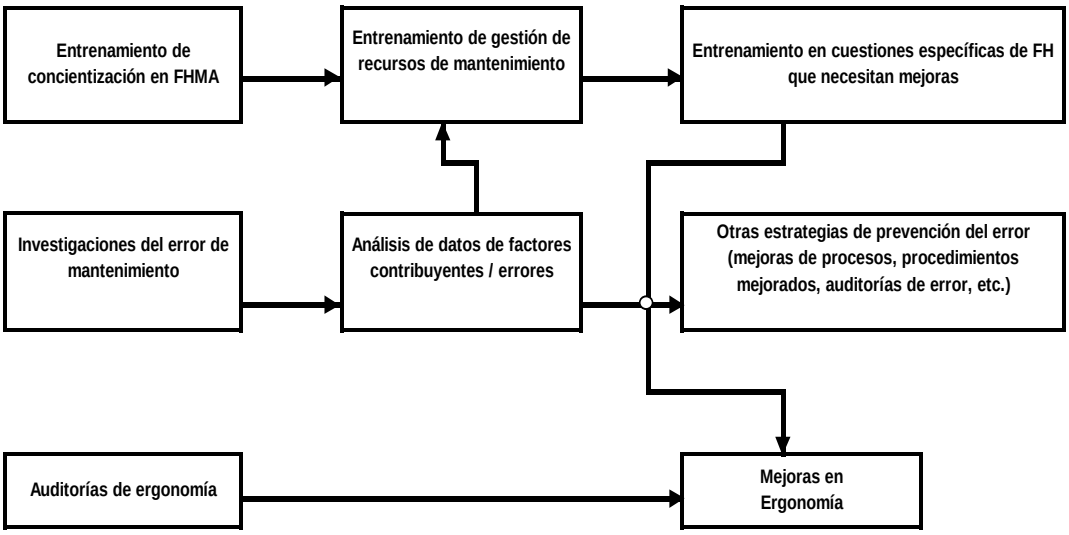



**Figura 6-4 Interacción de los elementos del programa de FH**

3.1 Los errores de mantenimiento cuestan al explotador de aviones comerciales millones de dólares cada año en las reparaciones y pérdidas, y presentan aspectos potenciales de seguridad. Por ejemplo, estudios indican que por lo menos el 20 % de todos los apagados de motor en vuelo y hasta el cincuenta por ciento (50%= de todas las demoras y cancelaciones de vuelos por problemas relacionados con los motores pueden ser por causas de errores de mantenimiento.

3.1.1 En respuesta, Boeing ha desarrollado el proceso MEDA para ayudar a las organizaciones de mantenimiento a identificar por qué estos errores ocurren y cómo prevenirlos en el futuro. Una implementación exitosa del MEDA requiere de una comprensión de lo siguiente:

a) La filosofía MEDA;

b) el proceso MEDA;

c) resolución a nivel directoral;

d) implementación del MEDA; y

e) los beneficios del MEDA.

3.1.2 Los esfuerzos tradicionales para investigar errores a menudo están dirigidos a identificar al empleado que cometió el error. El resultado usual es que el empleado se pone a la defensiva y es sujeto a una combinación de acciones disciplinarias y entrenamiento recurrente (el cual es en realidad un reentrenamiento). Ya que el reentrenamiento muchas veces incrementa muy poco o nada a lo que el empleado sabe, esta solución puede ser poco efectiva en la prevención de errores futuros.

3.1.3 Además, al tiempo que se identifica al empleado, la información sobre los factores que contribuyeron al error se han perdido. Debido a que estos factores no cambian, es probable que ocurra otra vez el mismo error, estableciendo lo que se conoce como el ciclo constante en movimiento de “acusar y entrenar.”

3.1.4 Para romper este ciclo, los investigadores MEDA de la organización de mantenimiento aprenden a buscar los factores que contribuyen al error, y no así al empleado que cometió el error. La filosofía MEDA se basa en esos principios:

a) Intenciones positivas de los empleados (los técnicos de mantenimiento de aeronaves quieren realizar el trabajo de la mejor forma posible, y no cometen los errores de forma intencional;

b) la contribución de múltiples factores (una serie de factores contribuye a un error); y

c) manejabilidad de errores (la mayoría de los factores que contribuyen a un error pueden ser manejados);

3.1.5 Intenciones positivas del empleado.- Este principio es fundamental para una investigación exitosa. Las investigaciones tradicionales de “culpar y entrenar”, asumen que los errores resultan de descuidos o incompetencia individual. Empezar en lugar de eso de asumir que, inclusive los empleados más cuidadosos pueden cometer errores, los investigadores pueden ganar una participación activa de los técnicos cercanos al error.

3.1.6 Cuando los técnicos de mantenimiento de aeronaves sienten que su competencia no está cuestionada y que sus contribuciones no serán usadas en acciones disciplinarias en contra de ellos mismos o de sus colegas, ellos voluntariamente trabajarán en equipo con los investigadores para identificar los factores que contribuyen al error y sugerir soluciones. Siguiendo este principio, los operadores pueden reemplazar el famoso patrón “culpar y entrenar” por una práctica positiva de “culpar al proceso, no a la persona.”

3.2 Contribución de múltiples factores.- Los técnicos de mantenimiento de aeronaves que realizan las tareas de mantenimiento, como tarea diaria, están muy al tanto de los factores que pueden contribuir al error. Esto incluye información que es difícil de entender, como ser cartillas de trabajo, o manuales de mantenimiento; iluminación inadecuada; mala comunicación entre turnos de trabajo; y diseño de aeronaves. Los técnicos de mantenimiento de aeronaves pueden inclusive tener sus propias estrategias para sobrellevar estos factores. Uno de los objetivos de la investigación es el de descubrir estas estrategias exitosas y de compartirlas con toda la organización.

3.3 Manejabilidad de los errores.- La intervención activa de los técnicos de mantenimiento de aeronaves cercanos al error refleja el principio del MEDA que asegura que la mayoría de los factores que contribuyen a un error pueden ser manejados. Los procesos pueden ser cambiados, mejorados o corregidos, las instalaciones mejoradas, y las buenas prácticas compartidas. Ya que el error a menudo resulta de una serie de factores contribuyentes, el corregir o remover solo uno o dos de estos factores a menudo puede prevenir que el error se repita.

3.3.1 Para ayudar a las organizaciones de mantenimiento a lograr ambos objetivos: de identificar los factores que contribuyen a los errores existentes, y el de evitar errores futuros, Boeing trabajó en conjunto con operadores, uniones sindicales de trabajadores de mantenimiento, y la FAA. El resultado fue un proceso básico de cinco pasos para que sigan los operadores (vea la figura 1 para el flujo del proceso):

a) Evento;

b) decisión;

c) investigación;

d) estrategias de prevención; y

e) retroalimentación.

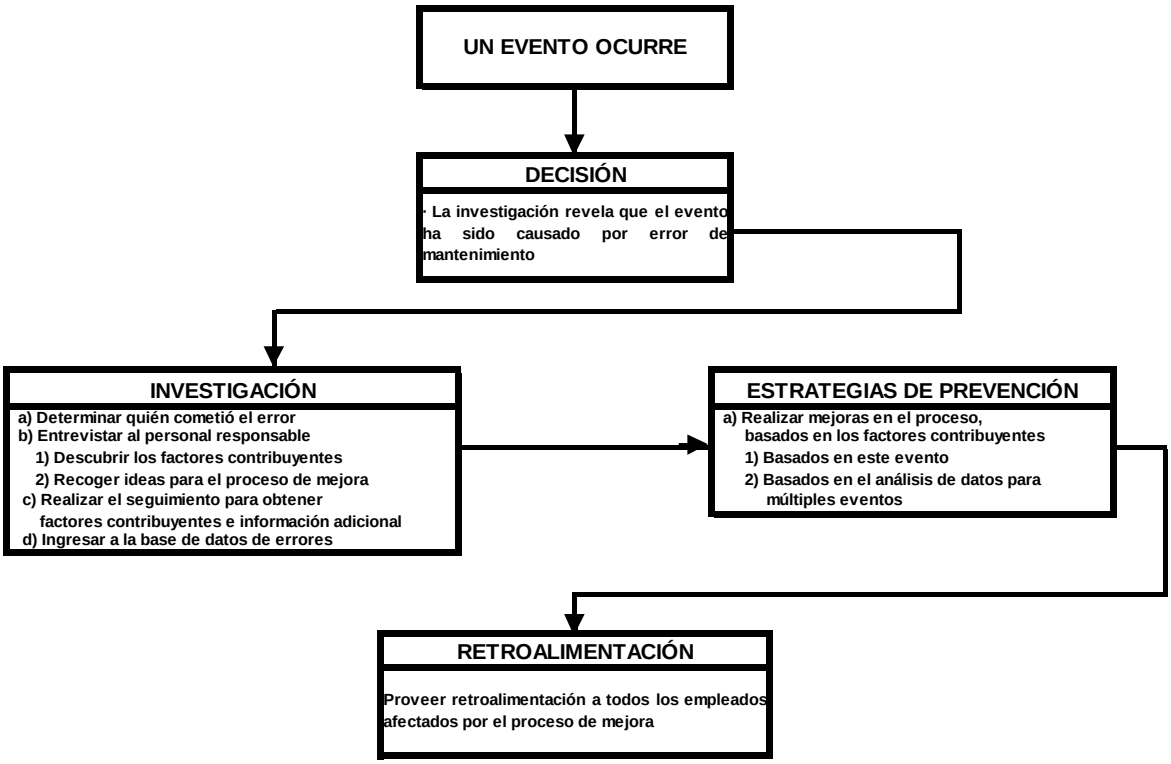



**Figura 6-5 Flujo del proceso**

3.3.2 A La definición de los términos que se indican en la figura 6-5 relacionada con el flujo del proceso es la siguiente:

a) Evento.- Un evento ocurre, retorno por mantenimiento. Es la responsabilidad de la organización de mantenimiento de seleccionar los eventos que causan el error que serán investigados;

b) decisión.- Después de fijar el problema y retornar al servicio a la aeronave, el operador toma la decisión: ¿El evento estaba relacionado con mantenimiento? Si es así, el operador lleva a cabo la investigación;

c) investigación.- Usando los formularios de resultados MEDA, el operador lleva a cabo una investigación. El investigador entrenado usa el formulario para registrar información general sobre la aeronave, cuando ocurrió el mantenimiento y el evento, el evento que inició la investigación, el error que causó el evento, los factores que contribuyeron al error, y una lista de posibles estrategias de prevención;

d) estrategias de prevención.- El operador revisa, prioriza, implementa, y luego sigue estrategias de prevención (mejoras del proceso) para evitar o reducir la probabilidad de errores similares en el futuro; y

e) retroalimentación.- El operador provee una retroalimentación al área de mantenimiento de tal forma que los técnicos de mantenimiento de aeronaves sepan que cambios han sido hechos en el sistema de mantenimiento como resultado de todo este proceso. El operador es responsable de afirmar la efectividad de la participación de los empleados y de validar su contribución al proceso al compartir los resultados de la investigación con ellos.

3.3.3 La determinación de la gerencia en la operación de mantenimiento es clave para una implementación exitosa del MEDA. Específicamente, después de completar un programa con

soporte MEDA, los gerentes deben asumir la responsabilidad para las siguientes actividades antes de empezar con las investigaciones.

a) Designar un responsable a cargo del MEDA y asignar una organización focal;

b) decidir qué eventos iniciarán las investigaciones;

c) establecer un plan para conducir y seguir las investigaciones;

d) ensamblar un equipo para decidir que estrategias de prevención implementar; y

e) Informar a las áreas de mantenimiento e ingeniería sobre el MEDA antes de su implementación.

3.3.3.1 MEDA es un compromiso a largo plazo, en vez de un arreglo rápido. Los operadores nuevos en el proceso son susceptibles al “síndrome de carga de trabajo normal.” Esto ocurre cuando el entusiasmo generado por un entrenamiento inicial de equipos de investigación ha disminuido y las primeras investigaciones han sido completadas. En adición a la expectativa de que ellos continuarán usando el MEDA, los investigadores recientemente entrenados esperan mantener sus responsabilidades y cargas de trabajo normales. La gerencia puede mantener a todos los niveles el compromiso continuo requerido para proporcionar un seguimiento sistemático de los hallazgos del MEDA, la visibilidad del error y las tendencias de mejora.

3.3.3.2 Muchos operadores han decidido usar el MEDA inicialmente para investigaciones de eventos serios, muy notorios, como apagados de motor en vuelo, y retornos por mantenimiento. Es fácil seguir los resultados de dichas investigaciones, y la “devolución” potencial es muy notable.

3.3.3.3 Aunque parezca extraño, un evento muy notorio puede no ser la mejor oportunidad para investigar errores. La atención de la alta gerencia de los operadores y las autoridades regulatorias pueden ser intimidantes para los que están involucrados en el proceso. Además, la intensidad de la investigación a alto nivel puede generar demasiados factores contribuyentes posibles para permitir una investigación bien definida del evento.

3.3.3.4 Se recomienda que los operadores vean el potencial más amplio para mejorar mediante el uso del MEDA para seguir los efectos acumulativos de errores menos notorios. Proporcionando a la gerencia una visión de los errores más frecuentes que ocurren, a la larga producen mejoras profundas al interrumpir la serie de factores contribuyentes. MEDA es un ejemplo de una herramienta de medición capaz de identificar los factores que producen accidentes antes de que se combinen las causas de un mal evento.

3.3.3.5 Las aerolíneas que participan en el proceso MEDA han reportado muchos beneficios, incluyendo las siguientes mejoras:

a) Una reducción del 16% en retrasos por mantenimiento;

b) procedimientos de mantenimiento y procesos de trabajo de aerolíneas revisados y mejorados;

c) una reducción del daño en una aeronave a través de mejoras en los procedimientos de rodaje y uso de audífonos;

d) cambios en la cultura disciplinaria de operaciones;

e) eliminación de errores en los servicios de motores mediante la compra de la herramienta especial, para remover filtros, que no estaba disponible anteriormente cuando el servicio había sido realizado;

f) mejoras en la planificación de la carga de trabajo de mantenimiento en línea; y

g) un programa para reducir accidentes y daños en el trabajo basados en los formularios de resultados MEDA y métodos de investigación.

| Maintenance error de decisión (MEDA) |
|---|
| Primera idea.- Que ninguna aerolínea puede tener una operación de mantenimiento segura si no existe una comunicación efectiva. Esto debe ser a todos los niveles dentro de la organización. Es también esencial que la aerolínea se comunique con la comunidad exterior en asuntos de seguridad en la aviación.<br><br>Segunda idea.- Que el técnico aeronáutico es más importante para el éxito de la operación de mantenimiento de lo que generalmente se reconoce. La personalidad y las necesidades del técnico deben ser compartidas para lograr una mejora real en la seguridad.<br><br>Tercera idea.- Que la seguridad es responsabilidad de todos. Se analiza el papel de cada persona en la organización típica de mantenimiento. Se resalta la responsabilidad de cada persona por la seguridad, mostrando tanto los efectos positivos como negativos que cada persona puede tener sobre la seguridad en la organización.<br><br>Cuarta idea**.-** Que no se operan aerolíneas en un medio ambiente estático. Al cambiar las condiciones o al cambiar los específicos operacionales, debemos analizar continuamente el programa de seguridad y mantenerlo al día con las realidades de nuestro mundo. Se incluyen las obligaciones legales y morales de la aerolínea con respecto a la seguridad.<br><br>Quinta idea.- Que el error de mantenimiento tiene un significativo efecto en la seguridad. Hay datos respecto al impacto del error de mantenimiento en el promedio de paradas de motor en vuelo en las aerolíneas a nivel mundial. Se demuestra que los accidentes debidos a errores de mantenimiento son consistentes a través del tiempo, mientras que los accidentes debido al diseño han declinado constantemente. Esto en parte es debido al hecho de que es muy difícil mejorar el rendimiento humano y parcialmente debido al hecho de que no se ha puesto mucha atención a mejorar la seguridad de mantenimiento comparado con la seguridad de las tripulaciones y la seguridad de diseño.<br><br>Sexta idea.- Que el error de mantenimiento puede y debe ser controlado. Se discuten los accidentes que han tenido error de mantenimiento como un factor contribuyente. Se precisan los casos para determinar el impacto que el Técnico y el sistema de mantenimiento tuvieron en estos accidentes y como podrían hacerse mejoras en el sistema de mantenimiento para prevenir eventos similares en el futuro.<br><br>Séptima idea.- Que debe seguirse un método, el cual llamamos “Método de Mejora de Sistema “, para examinar el error de mantenimiento. Este método es realmente una disciplina. El mismo asegura que el incidente reciba un análisis completo y que los investigadores lleguen a la raíz del problema, no sólo al síntoma en la superficie. |

**Figura 6-6 Ideas del MEDA**

## 4. Nuevos programas de factores humanos

4.1 En gran medida y gracias a los cambios regulatorios que se han dado, ha sucedido un gran movimiento que ha sacudido a la comunidad aeronáutica de su estado de letargo – Factores Humanos. Parte del problema ha sido la dificultad al entender el tema, el cual es, de alguna forma, confuso para el que se inicia en eso. Pero ya las AAC más influyentes están poniendo de su parte para que los FH sean más accesibles a la comunidad aeronáutica de mantenimiento.

4.1.1 Como resultado de estos esfuerzos, se presentó en Europa un proyecto de programas de FHMA. Este proyecto creó la masa crítica necesaria para desarrollar una nueva aproximación para dirigir los aspectos de FH de las operaciones de mantenimiento y fue diseñado para proporcionar una guía práctica en la mejora de la efectividad de los FH en organizaciones individuales.

4.1.2 Esto contiene tres componentes principales: una estrategia orientada hacia el hombre para el proceso completo de mantenimiento, desde el diseño a través de la ingeniería, planificación y calidad, hasta las operaciones de overhaul y mantenimiento en línea; una base sistemática para la mejora continua en las operaciones de mantenimiento; y el desarrollo de la competencia a niveles clave dentro de la organización para apoyar en el logro de los objetivos. Estos componentes se plasman en tres programas que a continuación se detallan:

4.2 ADAMS (Aircraft Dispatch and Maintenance Safety).- Representa a FH en Despacho de aeronaves y seguridad en mantenimiento. El programa relativamente nuevo, ha producido algunas conclusiones sobrias para la industria de mantenimiento. El primer punto encontrado fue la baja calidad y "usabilidad" de la documentación de tareas en muchas organizaciones de mantenimiento. La existencia de "libros negros" – documentos creados y usados por técnicos de mantenimiento de aeronaves como ayuda-memoria en el taller sirve para agravar el problema. Aún cuando estos "documentos" son de beneficio inmediato para los técnicos de mantenimiento de aeronaves en el trabajo, estos son manuales ilegales y no oficiales. El mayor problema es que, aunque éstos pueden proporcionar alguna asistencia inmediata, contienen información que puede ser imprecisa o desactualizada.

4.2.1 El reporte encontró que los procedimientos oficiales no fueron seguidos en más de una tercera parte de las tareas reportadas por los técnicos de mantenimiento de aeronaves. Más alarmante fue el hecho de que estos técnicos de mantenimiento de aeronaves encontraran formas más fáciles y rápidas de realizar el trabajo que las del método oficial.

4.2.1.1 Los técnicos de mantenimiento de aeronaves frecuentemente tienen diferencias con los gerentes sobre el papel que desempeñan los técnicos. Los técnicos de mantenimiento de aeronaves se consideran a sí mismos responsables de la seguridad de la aeronave y harán lo que sea necesario para asegurar que no esté comprometida. Sin embargo, esto no siempre puede ser ejecutado de acuerdo con el manual oficial.

4.2.1.2 Los gerentes creen que el rol primario de los técnicos de mantenimiento de aeronaves es el de seguir procedimientos. Sin embargo, ellos saben que el hecho de trabajar de acuerdo a los procedimientos puede ser lento y no siempre contribuye a cambios rápidos.

4.2.1.3 El problema se intensifica en la planificación de mantenimiento, donde los métodos a menudo son ajustados a las realidades del personal y disponibilidad de recursos.

4.2.2 Los estándares de auditoría a menudo varían enormemente entre organizaciones y las AACs locales. No existen estándares comunes de auditoría, por eso es que mientras todas las organizaciones enfatizan auditorías efectivas de la documentación, existen pocos intentos de auditar cómo se realiza en realidad el trabajo.

4.2.2.1 ADAMS encontró que, de todos los sistemas de reportes de calidad investigados, ninguno fue completamente efectivo. Los sistemas de reportes de calidad son el mecanismo principal del aseguramiento de la seguridad de las organizaciones de mantenimiento pero no pueden tratar cuestiones de FH. Problemas que abarcan desde una implementación práctica hasta sistemas sobrecargados y mecanismos de reporte que no afectan. ADAMS enfatiza la falta de consistencia y el cambio efectivo en las operaciones de mantenimiento en respuesta a los problemas identificados de FH, sean éstos de los reportes de discrepancias de calidad, auditorías, o investigaciones de incidentes. Irónicamente esto estaba en un marcado contraste con los procedimientos para corregir los defectos técnicos.

4.2.2.2 De acuerdo con el reporte, las organizaciones de mantenimiento no están aprendiendo de los incidentes reportados. Es crítico para la seguridad futura que las organizaciones aprendan de la experiencia e introduzcan cambios para prevenir cualquier repetición de los incidentes.

4.2.2.3 Fue difícil encontrar información sobre los casos donde ocurrió un aprendizaje seguido de un cambio, y las organizaciones raramente fueron sistemáticas en sus seguimientos sobre aspectos no-técnicos de los incidentes. Se notó la falta de implementación de recomendaciones, del monitoreo de su efectividad en la localización de los problemas que fueron diseñados para cambiar, no se aseguró que problemas inmediatos fueran evitados en áreas clave, escogidas de antemano para mejorar.

4.2.3 Las cuestiones críticas destacadas por el proyecto ADAMS están agrupadas por dos afirmaciones. Existe un doble estándar de ejecución de tareas en el mantenimiento de aeronaves – una forma oficial y la forma en la que el trabajo se realiza en realidad, y los procesos organizacionales de planificación y calidad no son efectivos al tratar de enfocar cómo en realidad se

lleva a cabo el trabajo. Existe muy poca evidencia que las organizaciones aprenden de los incidentes que han tenido lugar.

4.2.4 Los dos mecanismos principales de seguridad y confiabilidad en el mantenimiento de aeronaves son el sistema de documentación, el cual especifica que los procedimientos requeridos para llevar a cabo el trabajo, y el sistema de calidad, que busca el asegurar que se haga con más alto estándar posible.

4.2.4.1 En ninguno de los casos el sistema está funcionando de forma efectiva, particularmente cuando se trata de aspectos humanos y organizacionales de seguridad y confiabilidad. Aún cuando esto no significa que el sistema es, en esencia, inseguro, significa que es imposible evaluar cuán seguro es el sistema y dónde se esconden sus vulnerabilidades.

4.2.5 El hecho de que los problemas de FH sean tan comunes nos lleva a la conclusión que solo se puede lograr mejoras significativas en seguridad y confiabilidad mediante una aproximación sistemática a la gestión de FH en el mantenimiento de las aeronaves.

4.2.6 Las principales conclusiones del proyecto ADAMS están consolidadas en un documento llamado "Human-Centered Management for Aircraft Maintenance". Este documento provee el marco para la guía en la implementación de un PFH efectivo dentro de una organización. Este incluye secciones sobre: estrategia organizacional para la seguridad y confiabilidad, el rol de los FH en el diseño, planificación, y organización de las operaciones de mantenimiento; el rol de los sistemas de calidad y gestión de incidentes en el apoyo del aprendizaje organizacional, y los estándares de competencia.

4.2.7 Finalmente, ADAMS recomienda que, si la industria de mantenimiento de aeronaves se va a enfrentar al reto planteado por los cambios técnicos, organizacionales, industriales, ésta necesita una mejor práctica de FH. Si los PFH están para dar competencia a las organizaciones al cumplir con estos desafíos, entonces estos programas deben ampliar sus objetivos y su rol dentro de la organización.

4.2.8 Los PFH tienen que proveer mejores diseños, planificación y organización u operaciones de mantenimiento, así como asegurar que las organizaciones puedan cambiar y aprender como un resultado de la experiencia.

4.2.9 De esta manera los FH pueden jugar un rol crítico en asegurar que la ventaja sobre la competencia de la compañía a través de las mejoras en su sistema de producción, así como una mejora garantizada en la seguridad y confiabilidad.

4.3 STAMINA.- El sonido enérgico de los acrónimos en inglés del Entrenamiento en Seguridad de FH para la Industria de Mantenimiento de Aeronaves – STAMINA (Human Factors Safety Training for the Aircraft Maintenance Industry), dan un tono peculiarmente optimista. En base a la evidencia anterior que es posiblemente más apropiada, porque STAMINA (en inglés significa energía), es una solución de entrenamiento en FH integrada para mantenimiento de aeronaves.

4.3.1 Una aproximación integral al entrenamiento en FH requiere su aplicación en toda la organización. Los problemas no están limitados al trabajo del técnico de mantenimiento de aeronaves en el puesto de trabajo y las soluciones no deberían estar restringidas a solo ellos. El entrenamiento STAMINA apunta específicamente a tres roles críticos: gerentes, supervisores, e instructores.

4.3.2 El mantenimiento es afectado en última instancia por las decisiones y acciones de los supervisores, jefes de turno y por contrato, planificadotes, ingenieros, y gerencia organizacional. Éstos son el personal que preparan el trabajo de los técnicos de mantenimiento de aeronaves y como tal, requieren de FH.

4.3.3 El entrenamiento que está dirigido a su rol particular. La filosofía que sostiene STAMINA está basada en la convicción que un exclusivo cumplimiento con las regulaciones es inadecuado, incluso hasta contraproducente. Mientras que el material básico del STAMINA cubre los requerimientos del JAR 66, el enfoque está más en la mejora de la seguridad, confiabilidad, y eficiencia.

4.3.4 La motivación por el simple cumplimiento conlleva una mínima inversión en el entrenamiento de FH para cumplir con los requerimientos regulatorios y una implementación de una estrategia puramente pragmática. La motivación para impactar la realidad operacional animará a una inversión óptima y la consideración de la implementación del entrenamiento de los FH. Una transferencia efectiva de entrenamiento requiere que las realidades operacionales sean tratadas. En particular, las siguientes cosas necesitan ser consideradas y discutidas: las barreras a un rendimiento seguro bajo presión de tiempo, procedimientos confusos, el rol de la gerencia durante el entrenamiento, estándares dobles operacionales – por ejemplo se puede poner bajo presión a los técnicos de mantenimiento de aeronaves para cumplir con plazos estipulados pero al mismo tiempo se puede sentir que ellos serán los culpables, si sucede un incidente por el hecho de escatimar esfuerzos.

4.3.4.1 El entrenamiento que ignora o evita estas cosas del entorno de trabajo muy fácilmente será percibido como puramente un sueño.

4.3.5 El desafío inicial de FH es el de cambiar la cultura existente de la compañía, de una que está básicamente orientada técnicamente, a una que es igualmente competente al dirigir aspectos humanos de la operación. El desafío a futuro será el de mantener y mejorar esta nueva cultura y un elemento clave de esto es precisamente el entrenamiento del personal que ingresa a la compañía.

4.3.5.1.1 STAMINA es una aproximación ambiciosa a los FH pero puede ser hecha para el trabajo por la naturaleza de los cambios requeridos. HF no son fácilmente identificables en forma discreta, o problemas de pronta solución. Estos son cambios que son inherentes en sistemas que han sido configurados para realizar funciones técnicas y ahora están siendo requeridos para dirigir cuestiones humanas. Los cambios tienen que estar enfocados en el sistema entero.

4.4 AMPOS Aircraft Maintenance Procedure Optimization System – Sistema de Optimización de Procedimientos de Mantenimiento de Aeronaves.- Es un sistema de mejoramiento basado en TI (tecnologías de información), diseñado para cerrar con el tema de FH dentro del mantenimiento y fabricación de aeronaves.

4.4.1 El sistema AMPOS se apoya en un historial de casos que identifican la posibilidad de alguna acción para mejorar las operaciones de mantenimiento, procedimientos y procesos, con relación a las metas de una seguridad, confiabilidad, y eficiencia mejoradas. Sin embargo, AMPOS no es simplemente un sistema para recolectar información, es esencialmente un proceso de mejora continua.

4.4.2 La idea básica de AMPOS es la de optimizar el rendimiento en el mantenimiento de aeronaves mediante el desarrollo de un mejor soporte para los aspectos no-técnicos de ejecución de las tareas de todos los recursos dentro de la organización. La ejecución de las tareas puede ser mejorada en todos los niveles del proceso dentro del trabajo de mantenimiento. Sus metas son las de prestar la mayor atención para mejorar la forma en la cual las operaciones de mantenimiento son realizadas como tradicionalmente los FH se han dedicado para entender las causas de un error o falla en la ejecución de las tareas. De esta forma esto se conecta con las metas organizacionales de una mejor seguridad y confiabilidad con mayor eficiencia y efectividad. AMPOS es por tanto, esencialmente un proceso de cambios desde abajo hacia arriba.

4.4.3 Está diseñado para ayudar y dirigir las mejoras en la documentación, tecnología, sistemas y operaciones. El sistema AMPOS no es por sí mismo un proceso de cambio organizacional. Está diseñado para interactuar con las estructuras organizacionales existentes, los sistemas y procesos.

El AMPOS esta siendo aplicado en varias compañías dentro de la industria aeronáutica en Europa.

---

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE I – INFORMACIÓN GENERAL

## Capítulo 7 – Desarrollo de inspecciones

### Índice

**Página**

**Sección 1 – Antecedentes** ..... PI-C7-1

1. Objetivo ..... PI-C7-1
2. Generalidades ..... PI-C7-1
3. Autoridad para inspeccionar ..... PI-C7-2
4. Definiciones ..... PI-C7-3
5. Aplicación de procedimientos de inspeccións en procesos de certificación y vigilancia .. PI-C7-4

**Sección 2 – Visión general de las inspecciónes** ..... PI-C7-5

1. Características de las inspecciónes ..... PI-C7-5
2. Alcance de las inspecciones ..... PI-C7-5
3. Frecuencia entre inspecciones ..... PI-C7-6
4. Designación del inspector ..... PI-C7-6
5. Calificación del inspector ..... PI-C7-6
6. Restricciones de admisibilidad ..... PI-C7-6
7. Coordinación de la inspección ..... PI-C7-6
8. Conflictos de interés ..... PI-C7-7
9. Especialistas ..... PI-C7-7
10. Observadores ..... PI-C7-7
11. Confidencialidad ..... PI-C7-7
12. Informe de la inspección ..... PI-C7-7
13. Fases de la inspección ..... PI-C7-7

**Sección 3 – Procedimientos de inspección** ..... PI-C7-8

1. Selección de los procedimientos de inspección ..... PI-C7-8
2. Fase de preparación ..... PI-C7-8
3. Fase de ejecución ..... PI-C7-11
4. Fase del informe de la inspección ..... PI-C7-16
5. Fase de cierre de la inspección ..... PI-C7-18

**Sección 4 – Técnicas de inspección** ..... PI-C7-20

1. Técnica de muestreo ..... PI-C7-20
2. Técnica de recolección de datos ..... PI-C7-20
3. Recomendaciones ..... PI-C7-25

**Sección 5 – Requisitos del equipo de inspección** ..... PI-C7-26

1. Selección del equipo de inspección ..... PI-C7-26
2. Jefe del equipo de inspección ..... PI-C7-26
3. Miembros del equipo de inspección ..... PI-C7-28

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

Este capítulo contiene los fundamentos básicos para la realización de inspecciones, sus políticas y procedimientos.

### 2. Generalidades

2.1 Los principios contenidos en este capítulo se utilizan cuando el inspector de aeronavegabilidad debe realizar las inspecciones consideradas en los procesos de certificación y de

vigilancia de las organizaciones de mantenimiento aprobadas (OMA) y de los explotadores de servicios aéreos. En ellos se deben considerar:

a) utilizar listas de verificación;

b) documentar las constataciones;

c) verifica las acciones correctivas; y

d) realiza el seguimiento que asegure que las acciones correctivas son efectivas.

2.2 A través de las inspecciones, el inspector de aeronavegabilidad, está en la capacidad de evaluar y demostrar el nivel de cumplimiento de una organización de mantenimiento (OM) o de un explotador de servicios aéreos respecto a los requisitos reglamentarios. De igual forma, el uso y comprensión de las listas de verificación (LV) aplicables a la certificación y vigilancia permiten estandarizar el cumplimiento de los requisitos reglamentarios entre las distintas organizaciones y entre los distintos inspectores de aeronavegabilidad.

## 3. Autoridad para inspeccionar

3.1 Las inspecciones son realizadas en correspondencia a lo establecido en la Sección 145.150 del RAB 145 que exige a las OMs permitir que el inspector de aeronavegabilidad, como autoridad de aviación civil, inspeccione sus instalaciones, para controlar los procedimientos de mantenimiento, el sistema de gestión de la seguridad operacional, el sistema de calidad, sus registros y su capacidad general, para determinar en cualquier momento si esta organización cumple con los requisitos reglamentarios vigentes.

3.2 Como política de la AAC, el inspector, tiene facultades delegadas por la AAC para exigir que se cumpla lo establecido en la reglamentación, cuando encuentre una situación en la que considere que existe un peligro inminente en la seguridad operacional. Estas facultades incluyen también la potestad de declarar una aeronave no aeronavegable, la confiscación de documentos de mantenimiento, o el requerimiento de acciones inmediatas.

3.3 Por lo delicado del tema, es necesario que el inspector de aeronavegabilidad utilice criterio y consideración en tales situaciones, teniendo en cuenta que el factor predominante es la seguridad de las personas y propiedades.

3.4 Aún cuando el inspector de aeronavegabilidad no debe permitir que un riesgo en la seguridad operacional persista, es importante que el explotador u organización de mantenimiento implicada esté informada de todos los asuntos de la seguridad operacional, y se le proporcione la oportunidad para que corrija la situación voluntariamente. Cuando sea aplicable y posible, es necesario consultar al jefe del equipo de certificación (inspección de certificación) o jefe de equipo de inspección (inspección de renovación) o inspector asignado (vigilancia).

3.5 Cuando una aeronave haya sufrido daños, el inspector de la AAC evaluará si son de naturaleza que la aeronave ya no reúne las condiciones de aeronavegabilidad definidas en los reglamentos aplicables.

3.6 Si una aeronave de otro Estado sufre averías o éstas se descubren mientras se halla en el territorio donde ejerce autoridad otra AAC diferente al Estado de matrícula de la aeronave, las autoridades de este otro Estado tendrán la facultad de impedir que la aeronave continúe su vuelo, siempre que se lo hagan saber inmediatamente al Estado de matrícula, comunicándole todos los detalles necesarios para que pueda decidir respecto a lo establecido en el ítem 3.5.

3.7 Cuando el Estado de matrícula considere que el daño sufrido es de naturaleza tal que la aeronave no está en condiciones de aeronavegabilidad, prohibirá que la aeronave continúe el vuelo hasta que vuelva a estar en condiciones de aeronavegabilidad. Sin embargo, el Estado de matrícula podrá, en circunstancias excepcionales, establecer restricciones y permitir que la aeronave vuele en una operación de transporte aéreo no comercial hasta un aeródromo en que se restablezcan sus condiciones de aeronavegabilidad. Al prescribir limitaciones particulares, el Estado de matrícula tendrá en cuenta todas las limitaciones propuestas por el Estado contratante que, en un principio, de acuerdo con 3.6, haya impedido que la aeronave reanude el vuelo. La AAC diferente al Estado de matrícula que detecto la avería permitirá que este vuelo se efectúe dentro de las limitaciones prescritas.

3.8 La AAC que descubre una avería debe tener en consideración que cuando el Estado de matrícula considere que los daños sufridos son tales que no afectan a las condiciones de aeronavegabilidad de la aeronave, permitirá a ésta que reanude su vuelo.

## 4. Definiciones

Son de aplicación las siguientes definiciones:

| | |
|---|---|
| **Actividades de inspección** | Actividades y procedimientos a través de los cuales se verifica el cumplimiento de los requisitos reglamentarios. |
| **Alcance** | Áreas funcionales y de especialidad que van a ser inspeccionadas, y profundidad de la inspección. |
| **Ayudas de trabajo** | Documentos requeridos por el inspector o el equipo de inspección para planificar y ejecutar la inspección. Esto puede incluir cronogramas de inspección, asignaciones, listas de verificación y los diferentes informes de inspección. |
| **Inspección** | Evaluación y verificación sistemática, documentada, periódica y objetiva de una organización para determinar el cumpliendo de los requisitos reglamentarios. |
| **Inspección de especialidad** | Inspección que tiene por objetivo un área de especialidad. |
| **Característica** | Cualquier atributo o propiedad individual de un producto, proceso, servicio o práctica en la cual se puede medir el cumplimiento de la reglamentación. |
| **Certificación** | Proceso mediante el cual se determina la competencia, calificación, o nivel de seguridad en el que se basa la AAC para la emisión de un certificado. Esto incluye la emisión, rechazo, renovación o revisión de ese documento. |
| **Confirmación** | Acto de asegurar que los elementos de la inspección estén de acuerdo con los datos obtenidos de diferentes fuentes. |
| **Conformidad** | Estado de satisfacción de los requisitos reglamentarios. El término “conformidad” es usado algunas veces en el presente manual, aunque el término “cumplimiento” es técnicamente el más correcto. |
| **Constatación** | No-conformidad a un requisito reglamentario específico, identificado durante una inspección y debidamente documentado.<br>***Nota****: La no-conformidad es un elemento detectado en una inspección que basada en evidencia objetiva demuestra el incumplimiento de algún requisitos establecido en la reglamentación aplicables o en los diferentes manuales o documentos aprobados o aceptados por la AAC.* |
| **Documentado** | Lo que ha sido registrado por escrito, fotocopiado o fotografiado y luego firmado, fechado y archivado. |
| **Estándar** | Criterio establecido, usado como base para la medición del nivel de cumplimiento de una organización. |

| | |
|---|---|
| **Informe de la inspección** | Documento que describe el proceso de inspección y provee un sumario de los elementos de inspección. |
| **Inspección** | Es el examen o verificación de características específicas de un producto o una actividad para determinar su conformidad con los requisitos establecidos. |
| **Jefe del equipo de certificación (JEC)** | Inspector responsable de la planificación y conducción de la certificación. |
| **Jefe del equipo de inspección (JEI)** | Inspector responsable de la planificación y conducción de la inspección. |
| **Miembro del equipo de inspección** | Inspectores designados para participar en una inspección. |
| **Muestreo** | Inspección de una parte representativa de una característica particular para producir una evaluación estadística significativa de todo. |
| **Plan de acciones correctivas (PAC)** | Plan presentado en respuesta a las constataciones detectadas en una inspección por vigilancia o renovación de un certificado (cuando sea aplicable). El PAC describe cómo la organización propone corregir estas constataciones. |
| **Revisión del aseguramiento del sistema** | Revisión que mide el nivel de cumplimiento con los requisitos reglamentarios, estándares, procedimientos y directrices. |
| **Seguridad del producto o servicio** | El grado en el que se cumplen los requisitos de seguridad operacional, incluyendo los requisitos de aeronavegabilidad. |
| **Seguimiento** | La fase final de la inspección que se enfoca en la verificación de las acciones correctivas a las constataciones encontradas durante la inspección. |

## 5. Aplicación de procedimientos de inspección en procesos de certificación y vigilancia

Dentro de un proceso de certificación y vigilancia el inspector de aeronavegabilidad puede aplicar los procedimientos descritos en este capítulo, interrelacionando las fases de uno y otro proceso de la siguiente manera:

| Proceso de certificación | Vigilancia | Fases de la inspección |
|---|---|---|
| Fase 1 – Pre-solicitud | | |
| Fase 2 – Solicitud formal | | |
| Fase 3 – Análisis de la documentación | | Fase 1 – Preparación |
| Fase 4 – Inspección y demostración | Vigilancia | Fase 2 – Ejecución |
| Solución de constataciones | PAC / solución de constataciones | Fase 3 – Informe |
| Fase 5 – Certificación | Cierre | Fase 4 – Cierre |

**Figura 7-1: Utilización de este capítulo en procesos de certificación**

## Sección 2 – Visión general de las inspecciones

### 1. Características de las inspecciones

1.1 Un análisis genérico de una inspección muestra las siguientes características:

a) es independiente de la persona que la realiza;

b) la información debe ser objetiva e imparcial;

c) se trabaja con la cooperación del personal de las áreas involucradas;

d) se verifica el cumplimiento de:

1) el reglamento RAB aplicable (145/43 para OM y 119, 121 o 135 para explotadores);

2) políticas;

3) procedimientos; e

4) instrucciones de trabajo.

e) se establece en forma documentada el grado de cumplimiento utilizando las ayudas de trabajo y las listas de verificación; y

f) requiere de personal competente, con formación y experiencia; y

g) existencia de programas de instrucción debidamente establecidos y documentados.

### 2. Alcance de la inspección

2.1 El alcance de una inspección está caracterizado por:

a) la clasificación de la inspección a realizar;

b) la política de la AAC sobre el área a inspeccionar;

c) los requisitos reglamentarios ;

d) el período que ha transcurrido desde la última vez que los sistemas han sido inspeccionados (desde la última inspección por certificación o vigilancia o renovación (cuando sea aplicable) efectuada hasta el presente);

e) la cantidad de acciones punitivas aplicadas a la organización;

f) la frecuencia de inspecciones;

g) la calidad de las acciones correctivas realizadas por la OM, como resultado de una inspección previa; y

h) los recursos humanos y económicos disponibles.

## 3. Frecuencia entre inspecciones

3.1 La frecuencia de las inspecciones es determinada por la DGAC a partir de un Programa de Vigilancia basada en Riesgos y por el tipo de inspección que se aplica a un explotador y una OM, sea esta por un grupo multinacional o por la AAC del Estado parte donde se encuentra ubicada la organización de mantenimiento sometida a vigilancia.

3.2 Los tipos de inspecciones serán por certificación; vigilancia inicial, a efectuar a los 6 meses de realizada la certificación; vigilancia estándar a efectuar cada año calendario y por renovaciones; vigilancias ponderadas que se efectúan a partir de la segunda renovación en base a los resultados obtenidos en la vigilancia y la vigilancia especial.

3.3 Para las organizaciones de mantenimiento, el detalle y la aplicación de cada una de ellas se indica en la Parte II Volumen I y II.

3.4 Para un explotador de servicios aéreos se indica en la Parte IV, Volumen II, Volumen I y II.

## 4. Designación del inspector

4.1 El inspector de aeronavegabilidad designado al equipo de inspección debe informar al JEI o JEC, las constataciones encontradas durante la inspección. Para asegurar la continuidad del trabajo, el inspector debe dar cumplimiento a las obligaciones asignadas en el plan de inspección para que puedan cumplirse las tarea adecuadamente.

4.2 Los miembros del equipo deben concentrarse en las actividades de inspección y, por tanto, ser desvinculados de otras responsabilidades ajenas a la inspección por el tiempo que dure ésta.

## 5. Calificación del inspector

5.1 Las calificaciones del inspector de aeronavegabilidad designado como miembro del equipo de inspección varían de acuerdo con sus deberes y responsabilidades. Las calificaciones requeridas para llevar adelante las funciones de inspector se establecen en el Manual de Capacitación de la DSO.

5.2 Cuando no se cumpla con las calificaciones requeridas, podría incluirse en el equipo especialistas e inspectores bajo entrenamiento con la aprobación, o por requerimiento del responsable de la inspección. Cualquier trabajo realizado por estos inspectores debe ser revisado por un miembro calificado, quien firma y toma la responsabilidad por el trabajo realizado.

## 6. Restricciones de admisibilidad

6.1 Para que todo el proceso de inspección se mantenga imparcial, el inspector principal de aeronavegabilidad que ha sido designado y está involucrado en actividades regulares de seguimiento de una OMA o explotador de servicios aéreos, normalmente no debe participar en inspecciones de esa organización. Sin embargo, debe cooperar con el equipo de inspección en calidad de asesor, cuando lo requiera el JEC o JEI.

6.2 El JEC o JEI puede aprobar la participación del inspector principal de aeronavegabilidad a cargo del seguimiento de las actividades de la organización, como miembro activo del equipo de inspección, basándose en motivos eventuales y de recursos humanos.

## 7. Coordinación

La inspección es coordinada por el responsable de la inspección (JEC o JEI o inspector asignado), siendo responsable de manejar los asuntos relevantes y directamente todos los recursos asignados a ella, incluyendo los recursos humanos, y la integridad del proceso.

## 8. Conflictos de interés

Las siguientes situaciones son consideradas conflictos de interés y deben ser informadas por el inspector de aeronavegabilidad designado al JEC o JEI, según el tipo de inspección:

a) Vínculo con la organización de mantenimiento o el explotador de servicios aéreos a certificar o la OMA o el explotador sometidos a vigilancia;

b) lazos familiares, o de amistad con algún dueño de la organización de mantenimiento u OMA, explotador o con otros miembros clave de ésta;

c) interés directo en la organización a inspeccionar; y/o

d) condición de ex-empleado de la organización a inspeccionar, dependiendo del tiempo transcurrido y los términos bajo los cuales concluyó el empleo.

## 9. Especialistas

Un especialista puede formar parte del equipo de inspección a requerimiento de la AAC. Estos pueden ser especialistas en alguna materia que el equipo de inspección no pueda cubrir. Por ejemplo: en sistemas computarizados (cuando el sistema aplicado por la empresa es muy complicado de operar para los miembros del equipo de inspección).

## 10. Observadores

Observadores puede formar parte del equipo de inspección mediante un acuerdo mutuo entre el responsable de la inspección a llevarse a cabo y la organización inspeccionada (OM o explotador). Este observador debe ser un inspector de una AAC y debe tener las mismas calificaciones que los integrantes del equipo de inspección.

## 11. Confidencialidad

8.1 El inspector de aeronavegabilidad designado como miembro del equipo de inspección por certificación o vigilancia debe utilizar criterio y discreción cuando trata asuntos relativos a ella, tanto si está dentro o fuera de los límites de la organización inspeccionada.

8.2 Se deben tratar los temas de la inspección solo entre los miembros del equipo de inspección, el JEC o JEI y los inspectores de aeronavegabilidad designados.

## 12. Informe de la inspección

12.1 El informe de la inspección o vigilancia realizada es la evidencia del trabajo efectuado, y describe el proceso de inspección, su alcance, indicando las áreas que han estado bajo inspección y un listado de las constataciones encontradas, que deben adjuntar las evidencias que sustentan las transgresiones reglamentarias encontradas.

12.2 Una descripción y los formatos, están incluidos en el presente manual, en el Capítulo 5 de esta Parte.

## 13. Fases de inspección

El proceso de inspección se detalla en la Sección 3 de este Capítulo, desde el punto de vista de los procedimientos. Este proceso está compuesto de cuatro fases que se detallan a continuación:

| Fase | Nombre | Tiempo a emplear (aprox.) |
|---|---|---|
| **1** | Preparación | 50% |
| **2** | Ejecución | 25% |
| **3** | Informe | 25% |
| **4** | Cierre | |

**Figura 7-2: Cuadro estimado de distribución de tiempo en una inspección**

13.1 Fase de preparación.-

13.1.1 Una organización y planificación adecuadas durante la fase de preparación asegura que se logren los objetivos de la inspección de forma eficiente y efectiva. El cronograma de eventos fijado y la administración de recursos humanos requeridos son determinados por el alcance de la inspección propuesta. Esto se debe indicar y justificar dentro del plan de inspección.

13.1.2 La información recolectada durante esta fase de preparación ayuda al equipo a:

a) Identificar las áreas específicas, sistemas y actividades a inspeccionar;

b) determinar si el alcance de la inspección es adecuado; y

c) establecer el plan de inspección.

13.2 Fase de ejecución.- Su propósito es el de verificar el cumplimiento de los requisitos reglamentarios y determinar constataciones cuando no se confirma su cumplimiento. Los resultados de la inspección deben ser comunicados a la organización que está bajo revisión en reuniones diarias y/o en la reunión de cierre o cierre de la inspección.

13.3 Fase de informe.- Incluyen la finalización de detalles administrativos y la elaboración del informe de la inspección.

13.4 Fase de cierre.- Incluye el desarrollo y la aceptación de todas las soluciones presentadas en el caso de la certificación y de la aceptación del plan de acciones correctivas (PAC) de la organización para la solución de las constataciones encontradas en el caso de la vigilancia. Esta fase incluye el cierre formal de la inspección por parte de la AAC.

## Sección 3 - Procedimientos de inspección

### 1. Selección de los procedimientos de inspección

Los procedimientos de inspección son similares en aplicación, pero hay diferencias debido al tamaño, alcance y complejidad de la organización que está siendo inspeccionada. En algunas inspecciones, el inspector de aeronavegabilidad no tiene que emplear todos los procedimientos descritos en esta sección.

### 2. Fase de preparación

Las etapas de esta fase se ilustran en la siguiente figura:

**Figura 7-3: Etapas de la fase de preparación**

2.1 Notificación.- Normalmente la comunicación para una inspección de certificación o vigilancia, es a través del JEC, JEI o inspector asignado, se comunica con la organización a ser inspeccionada con catorce (14) a sesenta (60) días de antelación a la fecha de la inspección planificada, para confirmar el cronograma de eventos de la inspección. Este período de antelación lo determina la complejidad de la inspección.

Las organizaciones que están incluidas en un programa de inspección deben ser notificadas con tres (3) meses de anticipación a la fecha de la inspección planificada. Circunstancias favorables pueden disminuir este período de anticipación para la notificación, e inclusive no llegar a realizarse.

2.2 Selección del equipo de inspección.- La selección del equipo de inspección, incluyendo los términos de referencia de los miembros del equipo, las calificaciones y responsabilidades están especificadas en la Sección 5 del presente capítulo.

2.3 Plan de inspección.- El JEC, JEI o inspector asignado desarrolla y es responsable del plan de inspección. Se incluye en este capítulo un ejemplo de plan de inspección. Éste asegura que la inspección se lleve a cabo de manera organizada y de acuerdo con criterios establecidos. Se distribuyen secciones apropiadas de este plan entre los miembros del equipo de inspección para que exista una guía y dirección durante toda la inspección. Si el JEC o JEI considera conveniente, se proporciona al inspeccionado todo, o partes del plan.

2.3.1 Este plan debe contener los siguientes aspectos, si son aplicables:

a) Objetivo;

b) alcance;

c) descripción de la organización inspeccionada;

d) composición del equipo;

e) cronograma de la inspección;

f) listas de verificación a utilizar; y

g) comunicaciones;

2.3.1.1 Objetivo.- Determinación de la parte de la reglamentación en que se evaluará el cumplimiento.

2.3.1.2 Alcance.-

2.3.1.2.1 Se debe especificar lo siguiente, cuando sea aplicable:

a) Áreas de especialidad de la organización a ser inspeccionadas;

b) período de tiempo que cubre la inspección; y

c) área geográfica de la inspección.

2.3.1.2.2 Debe existir balance entre los recursos humanos, el tiempo y el alcance.

2.3.1.3 Descripción de la organización inspeccionada.- El plan de inspección proporciona información específica de la organización. Esto proporciona una visión general de la organización e incluye información pertinente de:

a) El número de empleados y su ubicación;

b) las bases de operación; y

c) cualquier otra información requerida por el JEC o JEI, según la inspección que se esta realizando.

2.3.1.4 Composición del equipo.- El plan de inspección debe incluir una tabla o un organigrama del equipo de inspección, indicando los siguiente aspectos, si es aplicable:

a) Nombres del JEC o JEI, personal de apoyo, inspector(es) principal(es) si se consideraron para la vigilancia, miembros del equipo de inspección;

b) miembros del equipo de especialidad técnica; y

c) número telefónico de contacto.

2.3.1.5 Cronograma de eventos de la inspección.- El cronograma debe proporcionar la siguiente información al equipo:

a) Fechas de viaje hacia y desde el lugar de la inspección;

b) asignaciones de áreas de especialidades incluyendo fechas;

c) asignaciones durante la etapa de preparación y ejecución, incluyendo fechas y horas de inicio/finalización; y

d) fecha y hora de las reuniones de apertura y de cierre.

2.3.1.6 Listas de verificación a utilizar

En este acápite se deben señalar, junto al detalle de las áreas a inspeccionar, las listas de verificación que se utilizarán. Esta herramienta de trabajo descrita con detalle en el Capítulo 5 del MIA, sirve para tener un control de que se ha cumplido con todos y cada uno de los requisitos reglamentarios. Es donde se deberá evidenciar el resultado de la inspección realizada y la capacidad de la organización en proceso de certificación o de la organización (OMA o explotador de servicios aéreos) certificada de cumplir en forma permanente con la reglamentación aplicable.

2.3.1.7 Comunicaciones.-

2.3.1.7.1 El plan de inspección debe identificar los protocolos de comunicación que tiene que seguir el equipo de inspección.

2.3.1.7.2 Incluye las comunicaciones internas entre miembros del equipo, con el personal de la AAC donde se encuentra la OMA o el explotador de servicios aéreos, así como las comunicaciones con el personal de la organización inspeccionada,.

2.4 Revisión de la documentación.-

2.4.1 Esta etapa incluye una revisión detallada de todas las carpetas y documentación relevantes a la organización. La asignación de tareas a los miembros del equipo de inspección es por requisitos del RAB aplicable (RAB 145/43 para OMA y RAB 119, 121/135 para explotadores). En la revisión de la documentación se divide el trabajo de revisión por requisito, para que el inspector revise desde el inicio la documentación para después verificar su implementación, conforme a las listas de verificación que se utilizarán. En esta etapa se deben cumplir los siguientes aspectos:

a) Asegurar que todos los manuales y documentos de referencia a ser utilizados en la inspección sean accesibles e incluyan la última enmienda aprobada;

b) revisar los manuales aprobados o sometidos a certificación del inspeccionado, verificando conformidad con el reglamento aplicable al requisito a evaluar;

c) revisar las carpetas y registros del inspeccionado incluyendo:

   1) Inspecciones previas, acciones correctivas y seguimiento correspondiente;

   2) datos de incidentes o accidentes, incluyendo informes de condiciones no aeronavegables;

   3) acciones punitivas tomadas anteriormente; y

   4) exenciones, aprobaciones, limitaciones y autorizaciones otorgadas en el caso de las vigilancia de OMA o explotador de servicios aéreos, según sea aplicable;

d) identificar aspectos que requieran una revisión posterior durante la fase de ejecución:

e) incorporar en las listas de verificación aplicables los alcances de la inspección (ver Capítulo 5 de esta parte) y aquellos aspectos especiales a considerar de acuerdo al análisis de los documentos analizados.

2.5 Reunión del equipo de inspección.-

2.5.1 Esta reunión debe tener la siguiente agenda de asuntos, como sea aplicable:

a) detalles administrativos;

b) revisión y enmienda del plan de inspección, asegurándose que todos los miembros del equipo reciban las partes apropiadas de este plan;

c) información de viajes y viáticos, cuando sea necesario;

d) conflictos de interés, confidencialidad y acceso a la información;

e) uso de listas de verificación y formularios;

f) aspectos de comunicaciones;

g) revisión de la fase de preparación y una visión general de la fase de ejecución; y

h) cuando sea posible, el JEC o JEI o inspector asignado designado a la organización, debe realizar un resumen de las actividades y situación actual, tendencias, performance y el historial de inspecciones anteriores de la organización, incluyendo las acciones correctivas y el seguimiento.

## 3. Fase de ejecución

3.1 Generalidades.-

Las etapas de esta fase se ilustran en la siguiente figura:

**Figura 7-4: Etapas de la fase de ejecución**

3.2 Reunión de apertura.-

3.2.1 La reunión de apertura debe fijar la forma de toda la fase de ejecución y en ella debe estar presente todo el personal directivo de la organización y los miembros del equipo de inspección. Esta reunión determina el proceso de inspección y confirma requisitos administrativos, de tal manera que la fase de ejecución sea llevada a cabo de forma eficiente y efectiva, para minimizar las interrupciones en el trabajo del inspeccionado.

3.2.2 Es importante que en la reunión de apertura se establezca una comunicación en dos sentidos, se realicen las presentaciones y la revisión del plan de la inspección, se expongan los objetivos y el alcance de la inspección.

En el marco de esta reunión se planifica y se realiza una evaluación de la planificación de la inspección, incluyendo el horario de trabajo del inspeccionado, los acompañantes del inspeccionado que se utilizarán durante la inspección, horarios de inspección y los locales disponibles para las reuniones del equipo de inspección, las reuniones informativas diarias y la reunión de cierre. Esta reunión no debe durar más de treinta (30) minutos.

3.2.3 Dos factores importantes debe tener en cuenta el equipo de inspección: ser puntual y vestir adecuadamente para esta reunión. En los días siguientes de la inspección, los inspectores deben vestirse según las circunstancias específicas. La figura 7-5 muestra un ejemplo de agenda de la reunión de apertura.

**AGENDA DE REUNIÓN DE APERTURA**

Fecha: 1° de abril de 2014

Hora: 8:00 a 8:30 a.m.

☒ Presentaciones

☒ Objetivos y alcances de la inspección

☒ Revisión del plan de inspección

Duración – Días: 4

Horario de trabajo: 08:00 – 12:00

13:00 – 16:00

Almuerzo: 12:00 – 13:00

Arreglos:

☒ Identificaciones.

☒ Aspectos de seguridad.

☒ Acompañantes: Asignadas 5 personas.

☒ Lugar de trabajo asignado.

☒ Reuniones diarias: 16:20.

☒ Fecha y hora para la reunión de cierre: 4 de abril de 2014.

☒ Preguntas y respuestas.

☒ Agradecimiento por la asistencia.

Importante:

Circular lista de asistencia.

Mantener control de la reunión.

Mantener la reunión no más de 30 minutos.

**Figura 7-5: Ejemplo de agenda de la reunión de apertura**

3.3 Evaluación y verificación.-

Aquí es donde el equipo de inspección debe:

a) Confirmar si el inspeccionado cumplen los requisitos reglamentarios;

b) confirmar si los sistemas de ejecución del mantenimiento, de control de calidad, de auditorías internas y externas y administrativos son efectivos, y si están especificados en el manual de la organización (MOM o MCM, según sea aplicable) presentado para la certificación; y

c) cuando se identifica un incumplimiento con los requisitos reglamentarios, recolectar evidencias objetivas, o documentación de respaldo y prepara la redacción de las constataciones respectivas.

3.3.1 Listas de verificación (LVs).- El uso de LVs es obligatorio porque permitirá determinar el nivel de cumplimiento de los requisitos reglamentarios, y se deben adjuntar al informe final de la inspección como evidencia de que se ha llevado a cabo un trabajo de evaluación del cumplimiento de la reglamentación evaluada.

3.3.2 Entrevistas al personal de la organización.-

3.3.2.1 Las entrevistas con el personal de la organización inspeccionada van desde investigaciones informales hasta entrevistas programadas con el gerente responsable. Estas entrevistas son importantes para los inspectores porque permiten:

a) Determinar si el sistema de calidad documentado en los manuales (MOM o MCM, según sea aplicable) es el que realmente se aplica en la práctica;

b) determinar la precisión de la información proporcionada en la carpeta de la organización;

c) evaluar el conocimiento y calificación del personal de mantenimiento y de certificación, respecto a sus obligaciones y responsabilidades; y

d) cuando sea aplicable, confirmar la validez de las constataciones identificadas durante una inspección.

3.3.2.2 Las técnicas de entrevistas están descritas en la Sección 4 del presente capítulo.

3.3.3 Solicitud de confirmación (DGAC-F5-MIA).-

3.3.3.1 Las solicitudes de confirmación son usadas cuando el inspector requiere información y la fuente de dicha información no está en condiciones de proporcionarla inmediatamente.

3.3.3.2 Los detalles son introducidos en el formulario de solicitud de confirmación y enviados al inspeccionado con el requerimiento de que sea proporcionado en el tiempo y fecha especificados.

3.3.3.3 Cuando la OMA o el explotador no puede presentar lo que solicita el inspector, este formulario hace las veces de evidencia objetiva. Los miembros del equipo entregan estos formularios al JEC, JEI o inspector designado, quien revisa la documentación, la registra en la documentación de control y los remite a la persona apropiada dentro de la organización.

3.3.3.4 Al finalizar cada día, el JEC, JEI o inspector designado compara la documentación de control con los formularios de solicitud de confirmación para asegurarse que se mantiene el control. En inspecciones largas esto se puede hacer en los resúmenes diarios con el inspeccionado. De esta forma, tanto el inspeccionado como el equipo de inspectores están informados del estado de estos documentos. Independientemente de la forma en que se lleva el control de estos documentos, estos formularios deben ser aclarados antes de finalizar la fase de ejecución.

3.3.3.5 Cuando se devuelve el formulario de solicitud de confirmación y se toma una acción apropiada, éste debe ser archivado con el área inspeccionada, permitiendo que esta documentación esté disponible para referencias posteriores. Esta documentación también proporciona evidencia para cualquier acción que vaya a tomarse posteriormente.

3.3.4 Constataciones de la inspección.-

3.3.4.1 Las constataciones de la inspección deben prepararse detalladamente, por cuanto estas son la base del informe de la inspección y, en general, de una inspección exitosa. El inspector de aeronavegabilidad debe examinar la redacción y respaldo de cualquier constatación incorporada en el informe de la inspección.

3.3.4.2 Teniendo en cuenta que todos los miembros del equipo de inspección pueden generar constataciones, es necesario estandarizar la forma de redactarlas.

3.3.4.3 Toda la evidencia objetiva y documentación de soporte de la constatación, se incluye con el informe personal que hace el miembro del equipo al JEC o JEI, según la inspección que se realice, anotando la referencia reglamentaria no cumplida. Esta evidencia no se incorpora al informe final, pero se retiene en la carpeta de la inspección.

3.3.6 Acciones inmediatas.-

3.3.6.1 Cuando el inspector de aeronavegabilidad efectúa una inspección de certificación o determina que se requiere una respuesta inmediata para la solución de una constatación debe comunicarlo al JEC o JEI, quien remite el requerimiento a la organización de mantenimiento u OMA o al explotador de servicios aéreos, según sea aplicable, especificando el plazo otorgado para la solución. Este tipo de acciones inmediatas durante la vigilancia solo se toma cuando la seguridad operacional está comprometida y es necesaria una acción correctiva inmediata antes de finalizar la fase de ejecución. Por la naturaleza de este requerimiento, éste se realiza cuando el JEC o JEI está de acuerdo. El JEC también debe incluir los detalles de esta situación en el informe de la inspección.

3.3.6.2 La organización debe responder a este requerimiento en el plazo otorgado y el proceso se debe detener hasta su solución.

3.3.6.3 Para el seguimiento de las acciones correctivas tomadas por la organización, el JEC es quien toma la responsabilidad en la correspondiente verificación y emite una conformidad por escrito que generalmente debe ser incluida en el informe final de la inspección.

3.4 Reuniones diarias.- Durante la inspección se deben realizar reuniones diarias del equipo de inspección, para:

a) Asegurar el cumplimiento del plan de inspección;

b) validar las solicitudes de confirmación, discutir las constataciones y la validez de las evidencias;

c) resolver asuntos o problemas que surgieron, o dieron origen a las actividades de ese día; y

d) proveer al JEC de información necesaria para mantenerlo al corriente, cuando sea necesario.

3.5 Reunión de cierre.-

3.5.1 Hay dos tipos de informes: los formales y los informales; ambos deben ser claros y precisos. La reunión de cierre tiene lugar después de terminada la fase de ejecución de la inspección y es un ejemplo de informe informal. Es una reseña verbal de los resultados de la inspección ante la dirección y el personal pertinente del inspeccionado y puede ir acompañada de un borrador. Para esta reunión se utiliza aproximadamente una hora.

3.5.2 El JEC o el JEI convoca a una reunión de cierre con el personal directivo de la organización inspeccionada para transmitirle un resumen de los resultados de ésta. Normalmente, es él quien preside la reunión.

3.5.3 Cuando se hayan realizado reuniones diarias, el equipo de inspección ya ha estado comunicando a la organización inspeccionada sobre todas las constataciones y no debieran surgir discrepancias entre el equipo de inspección y la organización inspeccionada.

3.5.4 El JEC debe comunicar al inspeccionado que el informe de la inspección será enviado dentro de un período de tiempo que, generalmente, es de diez días hábiles. Para el caso de la certificación la solución de ellas deberá ser previa a la emisión del certificado de OMA. En el caso de la vigilancia la organización debe remitir al JEI el plan de acciones correctivas (PAC) propuesto en un plazo de treinta (30) días, luego de recibida las constataciones.

3.5.5 En la inspección de certificación el JEC debe exponer el resumen de lo realizado y leer la lista de constataciones de la inspección. Se deben exponer las deficiencias del sistema y los problemas sobre los que hay que actuar relativos a los requisitos. Si se tiene que revisar una constatación en particular, el inspector responsable de la inspección de esa área y el JEC deben realizar las preguntas relativas a esa constatación particular. Durante la reunión de cierre se analizan los detalles de la inspección, en la que los inspectores de forma individual explican las constataciones, o responden a preguntas concretas de las áreas que han inspeccionado. Finalmente, se le comunica al solicitante de una certificación que el cierre de la Fase IV es cuando todas las constataciones fueron solucionadas.

3.5.6 Para el caso de las inspecciones de renovación y/o vigilancia, en la reunión de cierre se debe comunicar al inspeccionado que el seguimiento de las acciones correctivas a largo plazo debe ser ejecutado por el sistema de calidad de la organización, comunicando el progreso a la AAC donde se encuentra la organización sometida a vigilancia. Además, el seguimiento debe ser realizado por el inspector principal de aeronavegabilidad y la revisión en detalle se debe realizar antes de iniciar la siguiente inspección programada, oportunidad en la que, si se encuentran elementos abiertos, es posible que el inspeccionado obtenga una notificación de suspensión de actividades o una revocación de su certificado.

3.5.7 Si se comienza a perder el control de la reunión de cierre, debido al rechazo por parte de la dirección del inspeccionado, se debe bajar la voz y continuar con la evaluación de la inspección. Se debe insistir en resultados basados en evidencias objetivas y en que no hay tiempo para seguir discutiendo; informar al inspeccionado que las acciones correctivas a las constataciones de la inspección deben presentarse por escrito cuando se entregue la propuesta de corrección en la certificación o el plan de acciones correctivas (PAC) en la vigilancia; continuar la evaluación de la inspección y finalizar la reunión. La figura 7-6 muestra un ejemplo de agenda de la reunión de cierre.

**AGENDA DE LA REUNIÓN DE CIERRE**

Fecha: 4 de abril de 2014

Hora: 16:00 a 17:00

☒ Agradecimientos a la organización inspeccionada.

☒ Confirmar los objetivos y alcances de la inspección.

☒ Insistir en la importancia de la medida de la muestra.

☒ Distribuir copias del listado en forma de borrador de las constataciones.

☒ Leer el resumen de los constataciones de la inspección.

☒ Aclarar concepto de acciones correctivas a largo plazo.

☒ Aclarar concepto de codificación de los constataciones.

☒ Presentar las conclusiones.

☒ Preguntas y respuestas.

☒ Agradecimiento por la asistencia.

Importante:

Circular lista de asistencia.

Mantener control de la reunión.

Puntualidad.

Evitar confrontaciones. Mucho tacto.

Mantener la reunión no más de 60 minutos.

**Figura 7-6: Ejemplo de agenda de la reunión de cierre**

## 4. Fase del informe de la inspección

4.1 Proceso post-inspección.-

Este proceso incluye una síntesis de los detalles administrativos, preparación del informe de la inspección y, si es necesario, entrega del informe a un comité técnico para su revisión.

4.2 Informe de la inspección.-

4.2.1 El informe de la inspección es un documento que contiene los resultados de una inspección e incluye un listado de las constataciones y cuando sea aplicable, las acciones correctivas tomadas para los requerimientos de acciones inmediatas y como fueron solucionadas durante el proceso de inspección. El informe es un balance objetivo de la inspección y no debe incluir frases, sugerencias o recomendaciones.

4.2.2 El JEC o JEI o inspector designado es responsable de la preparación del informe de la inspección y de remitirlo a la organización inspeccionada.

4.2.3 El formato del informe de la inspección está contenido en el Capítulo 5 de esta parte del manual.

4.3 Informe interno.- Para una certificación multinacional de una OMA, el JEC debe remitir al Comité Técnico del SRVSOP o a la AAC del Estado de la organización bajo vigilancia, un informe interno técnico de actividades de inspección donde se incluyen detalles administrativos, aspectos a considerar para una próxima inspección, desempeño de los miembros del equipo de inspección, además de una copia de las constataciones entregado en la reunión de cierre, y el informe de inspección. Para el caso de los explotadores aéreos, se sigue el mismo proceso sin incluir enviar información al Comité Técnico del SRVSOP.

4.4 Procedimientos del informe.-

4.4.1 Certificación de una organización de mantenimiento (multinacional o local)

4.4.1.1 Concluida la inspección in-situ y durante la reunión de cierre de la Fase IV, el JEC entregará al personal clave de la organización de mantenimiento un borrador de las constataciones

encontradas, esto permitirá al gerente responsable tomar las acciones requeridas para dar solución a lo comunicado.

4.4.1.2 Dentro de las próximas 72 horas laborables, el JEC enviará vía correo electrónico el Formulario SRVSOP-D5-MIA o DGAC-D5-MIA (Carta de resultado de inspección), adjuntando las constataciones a la OM, con copia a todos los miembros del equipo de certificación, y al Comité Técnico del SRVSOP si corresponde, oficializando las mismas.

4.4.1.3 Esta fase del proceso se cierra cuando la organización de mantenimiento ha corregido todas las constataciones y se confecciona el Formulario SRVSOP-D9-MIA (Multinacional) o DGAC-D9-MIA (Local).

***Nota**: El detalle de esta parte del proceso se encuentra en el MIA Parte II, Volumen I, Capítulo 2.*

4.4.1.4 Finalmente en la Fase V, el JEC confeccionará el informe del proceso de certificación Formularios SRVSOP-D10-MIA o DGAC-D10-MIA, el cual es una narración cronológica de las cuatro primeras fases de dicho proceso en las que se resalta como fue cumplido el cronograma de actividades y como fueron solucionadas cada una de las constataciones en las diferentes fases para llegar a las conclusiones y recomendaciones en las que el equipo de certificación recomienda la entrega del certificado y la lista de capacidad.

***Nota**: El modelo del informe se encuentra en el Formulario D10-145-MIA del Apéndice C del MIA.*

4.4.2 Vigilancia de una organización de mantenimiento (multinacional o local)

4.4.2.1 Una OMA estará sujeta al programa de vigilancia de cada AAC donde se encuentra localizada la organización. Luego de finalizar la inspección, el JEI o inspector responsable de la inspección de vigilancia reunirá las evidencias que sustentan las constataciones y que permitirán la confección del informe correspondiente, el cual será enviado al gerente responsable de la OMA. Si existiera una constatación que comprometiera la seguridad operacional, será informada durante la reunión de cierre de la inspección a fin de que la organización tome las acciones inmediatas y de ser necesario se suspenderá la capacidad otorgada afectada, hasta la solución de la constatación.

4.4.2.2 El informe de la inspección será enviado a la OMA normalmente dentro de los diez (10) días laborables contados desde el último día de la fase de ejecución. Si un informe requiere tiempo adicional para la revisión por el equipo que efectuó la inspección, se tomarán cinco días laborables adicionales al plazo anterior. Si la entrega del informe excede los plazos descritos anteriormente, se debe documentar oportunamente, ya que la validez de la inspección depende de esta presentación.

4.4.2.3 Recibido el informe por la OMA, deberá presentar un plan de acciones correctivas (PAC) de acuerdo a lo establecido en el Ítem 5.3.

4.4.3 Certificación de un solicitante de un AOC

4.4.3.1 Finalizada la inspección in-situ, durante la reunión de cierre el JEC informará al directivo responsable las constataciones que hubieran sido detectadas por el equipo de certificación a fin de que se tomen las acciones correctivas necesarias.

4.4.3.2 Dentro de las próximas 72 horas laborables, el JEC de la AAC enviará vía correo electrónico las constataciones al solicitante del AOC, con copia a todos los miembros del equipo de certificación o a la AAC (según corresponda), oficializando las mismas.

4.4.3.3 Esta parte del proceso se cierra cuando todas las constataciones han sido solucionadas.

4.4.3.4 Al recibir las acciones correctivas y estando el equipo de certificación de acuerdo con las mismas, el JEC confeccionará el informe correspondiente de acuerdo a lo establecido en la Parte II, Volumen I, Capítulo 2, Ítem 7.4 del MIO.

4.4.4 Vigilancia de un explotador de servicios aéreos

4.4.4.1 Un explotador de servicios aéreos estará sujeto al programa de vigilancia de cada AAC que le otorgó las OpSpecs. Luego de finalizar la inspección, el JEI o inspector responsable reunirá las evidencias que sustentan las constataciones, si existieran, y que permitirán la confección del informe correspondiente el cual será enviado al directivo responsable del explotador. El informe de la inspección es presentado al inspeccionado normalmente dentro de los diez (10) días laborables contados desde el último día de la fase de ejecución. Si un informe requiere tiempo adicional para la

revisión por el equipo que efectuó la inspección, se tomarán cinco días laborables adicionales al plazo anterior. Si la entrega del informe excede los plazos descritos anteriormente, se debe documentar oportunamente, ya que la validez de la inspección depende de esta presentación

4.4.4.2 Si existiera una constatación que comprometiera la seguridad operacional, ésta será informada durante la reunión de cierre de la inspección a fin de que el explotador tome las acciones inmediatas, de ser necesario se suspenderá la habilitación otorgada en las OpSpecs hasta la solución de la constatación.

4.4.4.3 Recibido el informe el explotador deberá presentar un plan de acciones correctivas (PAC) de acuerdo a lo establecido en el Ítem 5.3.

4.4.5 El informe de la inspección debe estar firmado por el JEC para los procesos de certificación o por el JEI para las renovaciones o por el inspector responsable para la vigilancia. Éste debe determinar el procedimiento para responder a los constataciones y especificar un plazo de treinta (30) días laborables para los procesos de certificación y el tiempo que se estipule en el PAC para los procesos de renovación y vigilancia, contando desde el momento de recepción por parte de la organización.

4.4.6 Las copias del informe de la inspección se distribuyen de acuerdo a las políticas del Sistema Regional o de cada AAC a la cual pertenece la organización de mantenimiento o el explotador de servicios aéreos.

## 5. Fase de cierre de la inspección

5.1 Seguimiento de la inspección.-

5.1.1 Al concluir la inspección, para la vigilancia, las responsabilidades de seguimiento están a cargo de la AAC donde se encuentra la OMA o el explotador de servicios aéreos. Generalmente se delega al inspector principal de aeronavegabilidad designado a la organización, quien debe asegurar que:

a) las acciones correctivas de los constataciones reportados en la fecha especificada, deberán estar terminadas antes de recibir el certificado;

b) el PAC en el caso de la vigilancia o renovación de la certificación de una OMA (cuando sea aplicable), será presentado en el período de tiempo especificado, y es aceptado, implementado y efectivo en la corrección de las constataciones; y

c) el inspector responsable de la vigilancia esté informado sobre todos los aspectos del seguimiento.

5.1.2 El seguimiento se considera terminado cuando:

a) el inspector nombrado para el seguimiento o el JEI aceptan y cierran todas las constataciones según las acciones correctivas presentadas;

b) el estado de las acciones correctivas ha sido registrado en el expediente de inspecciones; y

c) se genera una carta de cierre de inspección y se envía a la organización inspeccionada, comunicándole que la inspección está cerrada.

5.2 Tipos de acciones correctivas.-

5.2.1 Acción correctiva a corto plazo.- Esta acción corrige la constatación específica descrita por la constatación relacionada, es preliminar a la acción correctiva a largo plazo y evita que el problema se repita. La acción correctiva a corto plazo debe ser completada en la fecha indicada expresamente para ese hallazgo en el informe de la inspección, o dentro de los treinta (30) días contados desde la fecha de recepción del informe de la inspección.

5.2.2 Acción correctiva a largo plazo.-

5.2.2.1 Esta acción tiene dos componentes. El primero se refiere a identificar la causa del problema e indicar las medidas que el inspeccionado debe tomar para prevenir que se repita. Estas medidas deben enfocarse en un cambio del sistema. El segundo componente es un cronograma de implementación de la organización con respecto a la acción correctiva. Salvo excepciones, la acción

correctiva debe realizarse dentro de los noventa (90) días hábiles e incluir una fecha propuesta de término.

5.2.2.2 Algunas acciones correctivas a largo plazo pueden requerir un plazo mayor a los noventa (90) días (por ejemplo, compras de equipos mayores, inversiones a largo plazo, etc.). Cuando sea aplicable, la organización debe incluir documentos que demuestren el progreso y que no exceda otros noventa (90) días para llegar a la fecha de término de la propuesta.

5.3 Envío del plan de acciones correctivas (PAC) por vigilancia o renovación de la certificación de una OMA (cuando sea aplicable).-

5.3.1 La carta de remisión del informe de la inspección por vigilancia o renovación de la certificación de una OMA (cuando sea aplicable) notifica al inspeccionado que debe:

a) enviar el PAC dentro de los treinta (30) días hábiles desde el momento de recepción del informe de la inspección o al momento de la entrega de las constataciones, si así lo determina el JEI. No es posible extender este plazo sin la aprobación de la AAC local donde se ubica la organización (OMA o explotador). La aprobación se canaliza a través del JEI, con la ayuda del inspector principal de aeronavegabilidad para realizar el seguimiento (cuando el JEI no esté físicamente en la ciudad de ubicación de la organización);

b) cuando sea aplicable, el PAC debe incluir documentación de soporte que puede estar en el método de registros, órdenes de compra, memorandos, enmiendas de manuales, etc.;

5.3.2 Cuando sea aplicable, las acciones correctivas para cada hallazgo de inspección que ha generado una constatación deben incluir, como mínimo, la siguiente información:

a) codificación de la constatación al que se refieren;

b) descripción de la acción correctiva a corto plazo y fecha de finalización; y

c) descripción de la acción correctiva a largo plazo y fecha propuesta de finalización.

5.4 Aprobación del plan de acciones correctivas (PAC).-

5.4.1 Cuando se determina que el plan es aceptable, se debe comunicar al inspeccionado y la información apropiada (administrativa, seguimiento en sitio, la fecha propuesta de finalización) debe ser introducida en el expediente de inspección.

5.4.2 Antes de proceder a la aprobación de planes para la solución de las constataciones que incluyan acciones correctivas que excedan los plazos normales, el JEI debe estar de acuerdo en que el plazo es razonable y que la seguridad operacional no está comprometida. Estas constataciones, para propósitos del seguimiento de la inspección, se consideran cerradas, siempre y cuando se cumplan los requerimientos del proceso de seguimiento.

5.4.3 Si el PAC del inspeccionado no es aceptable, se comunica al inspeccionado y se convoca a una reunión en la que se proponen cambios, se acuerda y se revisa el PAC.

5.4.4 Cuando el inspeccionado no demuestra acciones de colaboración y cumplimiento, se comunica a la organización que, a causa de su poca disposición a implementar de forma aceptable el PAC, recibirá una nota de suspensión de actividades y, de continuar esta situación, se presentará un informe a las autoridades locales con las correspondientes recomendaciones de cancelación del certificado o documento emitido.

5.5 Seguimiento del plan de acciones correctivas (PAC).-

5.5.1 Cuando las constataciones son de naturaleza menor, no existen condiciones que afecten la seguridad operacional de forma adversa, y considerando que el inspeccionado tiene un sistema calidad, o de auditorías internas adecuado, puede ser aceptable realizar un seguimiento “administrativo”. En consecuencia, todos los documentos de soporte remitidos por la organización, luego de revisados, deben ser aceptables. Las demás constataciones requieren inspección de conformidad en sitio para asegurar que las constataciones han sido corregidas y las acciones correctivas son efectivas.

5.5.2 Se debe monitorear el progreso hasta que la organización inspeccionada complete las acciones correctivas. Se puede cumplir con esto utilizando la lista de verificación, en la que se

identifican los códigos de las constataciones, el tipo de seguimiento (administrativo, o en sitio), y las fechas límite para la aplicación de la acción correctiva.

5.5.3 El seguimiento de las acciones correctivas a largo plazo que han sido aprobadas al momento de aprobar el PAC en la vigilancia, la realiza el inspector principal de aeronavegabilidad designado a la organización, quien mantiene informado al JEI del cierre de las constataciones. El seguimiento debe ser revisado cada dos (2) meses y el cierre apropiado se revisa en detalle durante la siguiente inspección de vigilancia programada.

5.6 Tarea de seguimiento de la inspección.- Si es necesario designar un inspector que trabaja en un lugar alejado a la ubicación de la organización inspeccionada, cuando el JEI no trabaja en ese lugar. El inspector debe:

a) monitorear la inspección para asegurar que se ha observado el plazo de respuesta de treinta (30) días para la presentación del PAC o, cuando sea aplicable, que las acciones correctivas requeridas para una fecha específica (indicada en el informe de la inspección) hayan sido realizadas;

b) asegurar que el PAC incluye todas las acciones correctivas;

c) asegurar que la acción correctiva corrige la constatación y evita que se repita;

d) determinar que el inspeccionado ha propuesto fechas razonables para las acciones correctivas a largo plazo;

e) aprobar el PAC en coordinación con el JEI y, cuando sea aplicable, con los miembros del equipo de inspección;

f) determinar, para cada elemento del PAC, si el seguimiento es administrativo o en sitio, e introducir esta información en la tabla de seguimiento maestra de la lista de verificación para inspección;

g) monitorear el progreso del PAC, actualizando apropiadamente la documentación de seguimiento y asegurar que éste se realiza (administrativo, o en sitio);

h) asegurar que la documentación de respaldo, adjunta al PAC, es suficiente y se ha archivado en el expediente de inspección;

i) emitir un informe al JEI, cuando todas las acciones correctivas han sido implementadas de forma aceptable a la AAC

j) generar la carta al inspeccionado, comunicándole que la inspección está cerrada (con el visto bueno del JEC), y archivar la copia en la carpeta de inspección; y.

5.7 Cierre de la inspección.- El JEC confirma que las acciones de seguimiento han sido completadas y efectúa el visto bueno para que el inspector principal de aeronavegabilidad envíe una carta al inspeccionado informándole que la inspección está cerrada.

5.8 Vigilancia post-inspección.-

Durante el seguimiento de la inspección, la vigilancia continua es la única forma para asegurar que las organizaciones con las constataciones cumplan los requisitos reglamentarios y solucionen las constataciones de forma satisfactoria. La vigilancia post-inspección puede ser llevada a cabo a través de visitas informales, o como un seguimiento de la inspección realizada.

## Sección 4 – Técnicas de inspección

### 1. Técnica de muestreo

1.1 Una muestra aísla un momento particular. No siempre es posible, o necesario, que el equipo de inspección examine la totalidad de las actividades, procesos o registros de la organización, especialmente si esta actividad involucra la revisión de una cantidad considerable de elementos, o excesiva documentación. El tiempo disponible para cumplir con la inspección y el nivel de experiencia de los inspectores son factores limitantes. Por consiguiente, es necesario que el JEC o JEI acuda a técnicas de muestreo para que el equipo reúna la evidencia objetiva necesaria.

1.2 Un muestreo se lleva a cabo examinando una parte representativa de elementos, cuyos resultados pueden llevar a una conclusión aceptable respecto al nivel general de cumplimento del sistema de la organización.

1.3 El JEC o JEI debe confiar en la habilidad de los miembros del equipo para detectar problemas generales, si realmente existen. Un sistema que produce un alto porcentaje de constataciones solo requiere un muestreo pequeño para detectarlas. De forma inversa, un sistema con un pequeño porcentaje de constataciones requiere un muestreo mayor para detectarlas.

1.4 Hay una relación estadística, directamente proporcional, entre el tamaño del muestreo y la probabilidad de que ese muestreo detecte un porcentaje aceptable de constataciones (sí es que existen). La cuestión está en determinar la medida del muestreo mínimo para confirmar si existen o no problemas en el sistema que está siendo inspeccionado.

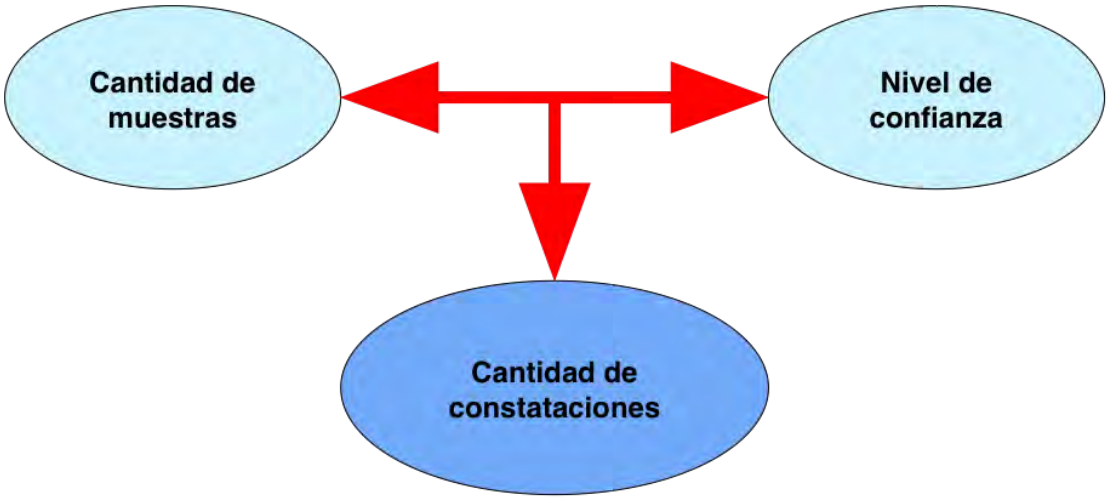



**Figura 7-7: Interrelación del proceso de muestreo**

1.5 Esta relación está basada en los riesgos esenciales de cada proceso de muestreo. Si el proceso de muestreo es correcto, no deben haber suposiciones incorrectas.

1.6 Del muestreo surgen cuatro suposiciones:

| | Suponer algo que es | | Cuando realmente es | |
|---|---|---|---|---|
| | | Aceptable | | Aceptable |
| | | Inaceptable | | Inaceptable |
| Error alfa | | Inaceptable | | Aceptable |
| Error beta | | Aceptable | | Inaceptable |

**Figura 7-8: Riesgo de error en las suposiciones**

1.7 El estándar aceptado por la industria, es que haya una probabilidad de noventa y cinco por ciento (95%) de que el muestreo detecte un nivel de cinco por ciento (5%) de constataciones. Esto establece claramente el criterio de muestreo para una cantidad de elementos dada (refiérase a la tabla de la Figura 7-9 de este capítulo).

**Nota.-** *De acuerdo a la tabla de la Figura 7-9, si tenemos cuatrocientos (400) registros de personal a inspeccionar por una característica en particular, para lograr el estándar de la industria tenemos que revisar ciento cincuenta y tres (153) de ellos.*

1.8 El JEC o JEI debe tratar con buen juicio esta situación, tener experiencia y saber de las técnicas de muestreo antes de decidir cuando, como y en que cantidad utilizar los conceptos de muestreo. Es necesario tener en cuenta la relación directa entre la importancia de las características que están siendo inspeccionadas y el uso de los conceptos de muestreo.

1.9 Cuando se utiliza la técnica de muestreo se necesita evidencia suficiente (generalmente 3 ejemplares) para justificar de forma confiable un hallazgo que generara una constatación. Una vez que se logra esa cantidad de evidencia, no es necesario concluir el muestreo.

1.10 Existen varios métodos de muestreo, en el presente capítulo usaremos los siguientes:

1.10.1 Método de muestreo aleatorio.- Para aplicar este método se debe tener en consideración lo siguiente:

a) cada grupo de muestreo debe analizarse de forma separada. Si hay 70 pilotos, 120 tripulantes de cabina, 55 técnicos de mantenimiento y 4 despachadores, cada uno de los 4 grupos debe ser considerado de forma separada;

b) las muestras deben ser seleccionadas de forma aleatoria; y

c) debe utilizarse la tabla de la Figura 7-9 que a continuación detallamos.

1.10.2 Método de muestreo no aleatorio.- La aplicación de este método requiere de experiencia y buen juicio. Este método difiere del anterior en la forma de selección de las unidades a ser evaluadas:

a) la selección se realiza enfocándose en áreas que son conocidas por tener mayor probabilidad de constaciones y un mayor efecto en la seguridad operacional; y

b) se debe indicar que en estas situaciones, la interpretación estadística del principio general de muestreo no es aplicable para llegar a conclusiones de los resultados obtenidos.

1.11 Es importante comprender que cuando se utilice el muestreo y no se encuentren constataciones, no se puede asumir que la calidad del sistema del inspeccionado es adecuada. Al aplicar el muestreo no hay garantía de que los resultados reflejen la condición verdadera del sistema del inspeccionado. Esta condición es mayor para cantidades menores de elementos (menos de 20), cuando es preferible inspeccionar el cien por cien (100%) de los elementos.

| Elementos | Muestreo |
|---|---|
| 1-9 | 100% |
| 10 | 9 |
| 15 | 14 |
| 20 | 18 |
| 25 | 22 |
| 30 | 26 |
| 40 | 33 |
| 50 | 40 |
| 60 | 46 |
| 70 | 52 |
| 80 | 58 |
| 90 | 63 |
| 100 | 67 |
| 150 | 86 |
| 200 | 100 |
| 300 | 121 |

| Elementos | Muestreo |
|---|---|
| 350 | 128 |
| 400 | 153 |
| 450 | 159 |
| 500 | 165 |
| 550 | 170 |
| 600 | 175 |
| 650 | 179 |
| 700 | 182 |
| 750 | 185 |
| 800 | 188 |
| 850 | 191 |
| 900 | 193 |
| 950 | 195 |
| 1 000 | 198 |
| 1 050 | 199 |
| 1 100 | 201 |

| Elementos | Muestreo |
|---|---|
| 1 150 | 203 |
| 1 200 | 204 |
| 1 250 | 206 |
| 1 300 | 207 |
| 1 350 | 208 |
| 1 400 | 209 |
| 1 450 | 210 |
| 1 500 | 211 |
| 1 550 | 212 |
| 1 600 | 213 |
| 1 650 | 214 |
| 1 700 | 215 |
| 1 750 | 216 |
| 1 800 | 217 |
| 1 850 | 218 |

**Figura 7-9: Tabla de valores para muestreo**

## 2. Técnica de recolección de datos

Hay cuatro formas principales de recolección de datos:

a) Evidencias físicas;

b) observación sensorial;

c) comparaciones y tendencias; y

d) entrevistas y preguntas.

2.1 Evidencias físicas.- Las evidencias físicas están representadas por datos tangibles que se verifican en la inspección. Ejemplos son etiquetas de calibración con fecha de vencimiento expirada.

2.2 Observación sensorial.- La observación sensorial comprende la verificación del sistema por medio de la utilización de los sentidos. Los indicios visuales comprenderían partes, etiquetas, o remaches en el piso, o la observación de tareas en ejecución; un indicio audible sería el nivel de ruido elevado en las oficinas de la organización, que podría hacer que se cuestionara el aislamiento acústico del edificio y el rendimiento del personal que trabaja en ese lugar.

2.3 Comparaciones y tendencias.- Los inspectores buscan patrones o tendencias en sucesos que podrían provenir de causas sistemáticas o aisladas. Un ejemplo de patrón sería cuando el cincuenta por ciento (50 %) de las cartillas de trabajo sobre corrosión llegan de forma continuada sin la adecuada clasificación.

2.4 Entrevistas y preguntas.- Las entrevistas y preguntas realizadas en todos los niveles del personal de una organización son una de las fuentes más importantes para recolectar datos. Las preguntas deben plantearse de forma que no impliquen diferencia ni discriminación. Se recomienda el método siguiente para llevar a cabo una entrevista eficaz:

a) Prepárese cuidadosamente antes de la entrevista.- Definiendo claramente las áreas que van a ser exploradas, determinando los objetivos específicos y los requisitos reglamentarios a verificar.

b) Haga que la persona se sienta cómoda haciendo que forme parte del proceso .- Una forma de lograrlo es concentrándose en la lista de verificación y solicitar información en respuesta a la misma. La entrevista debe realizarse en una zona relativamente tranquila, quizá tenga que estar alejada del puesto de trabajo. En determinados casos, cuando se tengan que mostrar los procedimientos y procesos vigentes, no obstante, quizá sea necesario llevarla a cabo en el puesto de trabajo.

c) Explique el propósito de su presencia.- Demuestre que posee conocimientos, competencia e interés por medio de los tipos de preguntas que haga y por medio de sus conocimientos de la instalación y del producto o servicio, pero evite que se le perciba como una persona que lo sabe todo.

d) Documente las respuestas.- Durante, o lo más pronto posible luego de la entrevista.

e) Utilice técnicas adecuadas para preguntar.- Como inspector, debe darse cuenta de que las personas a veces no oyen correctamente una pregunta y que puede no decir lo que realmente quiere decir. El tipo de pregunta más eficaz se produce de acuerdo a la situación.

f) Utilice preguntas abiertas cuando busca una explicación más detallada.- Por ejemplo no pregunte: “¿Ustedes destruyen estos componentes cuando vence su vida útil?” El inspeccionado siempre responde con un “sí”. En su lugar pregunte: “Por favor, explique el procedimiento para prevenir que componentes con vida límite vencidos sean nuevamente utilizados”.

g) Utilice preguntas cerradas cuando algunos inspeccionados no pueden o no quieren llegar al tema.- Haga preguntas que requieran un “sí” o “no”. Si es evidente que el entrevistado le está haciendo perder el tiempo con respuestas muy largas que no explican mucho, se debe cambiar a este tipo de preguntas.

h) Siga un orden o secuencia lógica para preguntar.- Para que usted entienda el proceso en general y no como una serie de actividades al azar.

i) Preguntas como.-¿De dónde proviene esto? ó ¿a dónde va luego?, requieren que usted tenga conocimiento del papel de los entrevistados en el proceso.

j) Otra técnica eficaz.- Es preguntar ¿por qué? cinco veces consecutivas hasta que llegue a la respuesta fundamental de la pregunta. Además, se puede utilizar las palabras ¿qué?, ¿dónde?, ¿cuándo?, ¿por qué?, ¿quién? y ¿cómo?, sí es pertinente. Asegúrese de que usa dos oídos y una boca. Escuche el doble de lo que habla. Escuche detenidamente las respuestas permitiendo al entrevistado llevar la mayor parte de la conversación.

k) Asegúrese que las preguntas son bien comprendidas.- Evite las preguntas o frases complejas.

l) Evite ser desviado de los objetivos originales.

m) Si después de intentarlo con estas técnicas, sigue sin recibir una respuesta adecuada, podría intentarlo con la técnica conocida como la “pausa sugestiva”. Con esta técnica, trate de romper la barrera que hay entre usted y la persona entrevistada aproximándose más a esa persona, mirándola a los ojos, haciéndole la pregunta y esperando luego pacientemente la respuesta.

n) Verifique lo que se dice.- Busque y pida datos. Créase las confesiones y verifique las quejas. Manifieste sus conclusiones diciéndolas en voz alta mientras las escribe. Que sus pensamientos no sean secretos, ni retenga información. Sea flexible y deje lugar para más información y explicaciones. Aclare lo que se le dice. Repita la respuesta. Trate de no discutir.

o) Manténgase preguntando hasta que la actividad bajo examen esté clara.

p) Termine la entrevista si las circunstancias se ponen negativas.

q) Termine la entrevista cordialmente agradeciendo al entrevistado y explique si será necesario un seguimiento.

## 3. Recomendaciones

3.1 Durante las presentaciones en la reunión de apertura es adecuado hablar brevemente sobre la experiencia profesional de cada uno de los inspectores, si el JEC observa que es conveniente establecer la credibilidad del equipo inspector.

3.2 Después de estar trabajando más de seis (6) horas al día, un inspector suele perder eficiencia, aunque la mayoría de las inspecciones duran, como mínimo, ocho (8) horas por día. Teniendo esto presente, hay que programar la inspección de las áreas más difíciles para las seis (6) primeras horas del proceso de inspección. Por ejemplo, se puede comenzar el día evaluando los registros de mantenimiento y terminar la jornada revisando los edificios e instalaciones.

3.3 Los acompañantes (escoltas) designados no deben contestar las preguntas hechas a los inspeccionados, sino proporcionar instrucciones, o tal vez aclarar las preguntas realizadas. Si el acompañante (escolta) decide contestar las preguntas, detenga la entrevista y de manera muy cortés, pero firme, explique que tal procedimiento no es adecuado.

3.4 Para obtención de evidencia, los elementos que sugieran constataciones deben anotarse, aun cuando no estén en la lista de verificación, para ser investigados luego.

3.5 Las siguientes sugerencias son consideradas como buenas técnicas de inspección:

a) Puntualidad, empezar a trabajar lo antes posible luego de llegar;

b) no mencionar nombres de otras organizaciones y menos comparar;

c) revisar el programa de inspección cada mañana;

d) hacer la misma pregunta a más de una persona;

e) preguntar ¿está documentado?, ¿está implementado?, luego verificarlo;

f) ser observador, hacer preguntas directas, escuchar cuidadosamente y tomar notas;

g) no hacer preguntas muy complicadas, mantenerlas cortas y concretas;

h) siempre que sea posible, obtener evidencia objetiva;

i) mantener un rostro sin emoción cuando escuche respuestas a sus preguntas;

j) usar la prudencia cuando algo no se oye bien o no se ve bien y mantenerse haciendo preguntas;

k) mantenerse calmado y cortés;

l) usar la deducción;

m) usar sentido común;

n) ser honesto si se comete un error;

o) evitar conversaciones excesivas innecesarias o no relacionadas con la inspección;

p) razonar y analizar cualquier problema encontrado en el momento;

q) estar preparado para escuchar explicaciones, pero confiar en los sentidos y la evidencia;

r) ser razonable y comprensivo.

3.6 Modelos de personas inspeccionadas.- Al prepararse anticipadamente para relacionarse con diferentes tipos de personas inspeccionadas, se está a un paso delante de ellos para lograr las tareas de inspección; la forma de relación la define el inspector. Los modelos de personas inspeccionadas son:

a) somos la empresa bandera del país;

b) estoy en la aviación hace más de treinta años y nunca me han pedido eso;

c) hablemos de eso durante la comida;

d) no me indique como operar mi negocio;

e) demuéstreme que estoy incorrecto (¿en qué parte de la reglamentación esta eso?);

f) perdido en los pormenores;

g) ¿cuál es el problema?;

h) alrededor (evadiendo) del tema;

i) yo sé de reglamentación;

j) ¿dónde está escrito?

k) perdedores de tiempo;

l) enseguida regreso, espéreme;

m) no recuerdo en este momento ¿podría regresar luego?; y

n) la interrupción continua.

## Sección 5 – Requisitos del equipo de inspección

### 1. Selección del equipo de inspección

1.1 El equipo de inspección multinacional (para certificaciones multinacionales de OMA LAR 145) será de 4 inspectores. Para las certificaciones locales la cantidad de inspectores de la AAC varía de acuerdo con la clasificación de la inspección, el alcance, el tiempo asignado a la inspección y la disponibilidad de recursos humanos.

1.2 Las inspecciones de especialidad a menudo consisten de un solo inspector que es responsable de todas las tareas de ejecución de la inspección. Debe contar con aprobación y tener relación directa con los directivos de la AAC del lugar donde se ubica la organización.

1.3 Las inspecciones combinadas extensas deben coordinarse con los directivos de la AAC donde se ubica la OMA o el explotador de servicios aéreos, contar con el soporte administrativo, tener designado un JEC o JEI según el caso, tener los miembros del equipo de inspección y, cuando sea necesario y aplicable, los especialistas y observadores.

1.4 Puede ser que un equipo de inspección no requiera todas las funciones que se indican a continuación, se pueden combinar o eliminar deberes y responsabilidades cuando se asignan a un miembro en particular del equipo. Esta sección describe los términos de referencia, calificaciones, y responsabilidades del JEC, JEI y de cada miembro del equipo de inspección.

***Nota**: Los mismos requisitos pueden aplicarse a la selección de un equipo de inspección para un explotador de servicios aéreos. La cantidad de inspectores lo determinara la AAC dependiendo de la dimensión y la complejidad de la operación del explotador de servicios aéreos.*

### 2. Jefe del equipo de certificación (JEC) y Jefe del equipo de inspección (JEI)

2.1 Términos de referencia.- Los términos de referencia del JEC o JEI son descritos en la carta, o memorando de nombramiento, que especifica que el JEC o JEI debe:

a) Reportar directamente a la Oficina Regional para una certificación multinacional o a su administración para una certificación local o a los directivos de la AAC para una vigilancia, hasta que sea liberado de sus obligaciones de la inspección;

b) conducir todos los asuntos relacionados con la inspección, de acuerdo con las políticas y procedimientos especificados en este manual y cualquier otro relacionado con este tipo de actividad;

c) evaluar inmediatamente un requerimiento de acción inmediata, cuando la seguridad operacional sea afectada;

d) comunicarse con los jefes/ directores regionales para analizar detalles de apoyo con recursos humanos y administrativos; y

e) analizar en sitio la necesidad de prolongar la duración de la inspección, coordinando directamente con la Oficina Regional o con los directivos de la AAC, según corresponda.

2.2 Calificaciones.- El JEC o JEI debe:

a) Haber completado el curso de procedimientos de inspección, inspector o auditor líder o equivalente, y haber recibido la instrucción periódica adecuada;

b) haber completado el curso de aeronavegabilidad, niveles básico y avanzado, o equivalentes;

c) tener experiencia relacionada con el tipo de organización a ser inspeccionada;

d) tener un conocimiento sólido de la reglamentación aeronáutica (RAB) aplicable;

e) haber demostrado talento en comunicación y gestión;

f) tener experiencia en procedimientos administrativos; y

g) para inspecciones combinadas a grandes organizaciones, haber actuado como JEC o JEI al menos dos veces.

2.3 Responsabilidades.- El JEC o JEI debe:

a) Determinar el objetivo y alcance de la inspección;

b) planificar, organizar, dirigir, y controlar el proceso de inspección;

c) coordinar las fechas de manera adecuada con antelación, para permitir una planificación correcta antes de la inspección;

d) coordinar la selección y designación de los miembros del equipo de inspección.

e) mantener el expediente o registro de inspección, que incluye lista de medición de cumplimiento, listas de verificación, copias de documentos relacionados con la inspección, copia del informe de la inspección, las constataciones, etc.;

f) desarrollar un plan de inspección, incluyendo el cronograma de la inspección;

g) notificar al inspeccionado, por carta, sobre la realización de la inspección planificada con catorce (14) a sesenta (60) días de anticipación, o de tres (3) meses si es una inspección programada;

h) asegurarse que la revisión de la documentación ha sido finalizada;

i) asegurarse que los miembros del equipo hayan comprendido correctamente las áreas asignadas;

j) coordinar con la AAC para que todas las demás actividades de control y fiscalización a la organización inspeccionada sean minimizadas y/o coordinadas a través del JEC o JEI durante el tiempo de la inspección;

k) convocar una primera reunión del equipo antes de la inspección, cuando sea aplicable;

l) establecer el medio de contacto con el Sistema Regional o directivo de la AAC a cargo, según corresponda, para mantenerlo al tanto del progreso, problemas potenciales, cambios en los objetivos, o alcance de la inspección, y de otros asuntos significativos que surjan durante la fase de preparación;

m) representar al equipo inspector, coordinar y dirigir la reunión de apertura con el inspeccionado y mantener una forma de comunicación con el gerente responsable de la organización;

n) evaluar inmediatamente el requerimiento de una acción inmediata si está en riesgo la seguridad operacional y estar seguro de estar al corriente de cualquier asunto de seguridad operacional identificado durante la etapa de ejecución de la inspección;

o) asegurarse que las decisiones a ser tomadas, o aprobaciones requeridas durante la fase de ejecución de la inspección, sean procesadas de manera oportuna;

p) ejercer una línea de autoridad sobre los miembros del equipo de inspección;

q) asegurarse que todos los constataciones de la inspección están relacionadas a los requisitos reglamentarios aplicables y están respaldados por evidencia objetiva, u otra documentación de soporte, cuando sea aplicable;

r) informar al personal directivo de la organización, sobre los constataciones encontradas durante las reuniones diarias, al final de cada día;

s) asegurar que todos los constataciones en borrador han sido discutidas con el inspeccionado antes que finalizar la reunión de cierre, siempre y cuando ésta sea posible de realizar;

t) coordinar y dirigir la reunión de cierre con el gerente responsable de la organización;

u) preparar el informe de la inspección y coordinar con la Oficina Regional o la AAC para una última revisión antes de ser enviada al explotador;

v) recomendar posibles acciones punitivas, correctivas y de suspensión que surjan de la inspección, si es aplicable;

w) asegurarse que los miembros del equipo de inspección han cumplido con todas las responsabilidades antes de liberarlos de sus obligaciones con la inspección y comunicarles por escrito, cuando son liberados antes de lo planificado;

x) emitir un informe del comportamiento de alguno de los miembros del equipo de inspección, si se detectan fallas en la aplicación de los procedimientos, necesidades de mayor entrenamiento o por la ausencia de inspectores especializados en ciertas áreas, para lograr mejoras en el rendimiento del sistema de certificación o de vigilancia que permita mejorar el cumplimiento de los objetivos de inspección.

## 3. Miembros del equipo de inspección

3.1 Obligaciones.- Las obligaciones de los miembros del equipo de inspección están descritos en la carta, o memorando de nombramiento, que especifica que el miembro del equipo debe:

a) informar directamente al JEC o JEI, hasta que sea liberado de sus actividades;

b) conducir todos los asuntos relacionados con la inspección de acuerdo con las políticas y procedimientos especificados en este manual y cualquier otro relacionado con este tipo de actividades; y

c) comunicar inmediatamente al JEC o JEI un requerimiento de acción inmediata, cuando la seguridad operacional sea afectada.

3.2 Calificaciones.- El miembro del equipo de inspección debe:

a) haber completado el curso de procedimientos de inspección, o equivalente, y haber recibido la instrucción periódica establecida.;

b) haber completado el curso de aeronavegabilidad, nivel básico, o equivalente;

c) tener experiencia relacionada con el tipo de organización a ser inspeccionada; y

d) tener conocimiento de la reglamentación aeronáutica (RAB) aplicable.

3.3 Responsabilidades.- El miembro del equipo de inspección debe:

a) familiarizarse con los términos de referencia de la inspección;

b) familiarizarse con las políticas y procedimientos del inspeccionado;

c) conducir el trabajo de campo de la inspección y documentar los constataciones de la inspección;

d) comunicarse con el JEC o JEI para asegurar que está informado del progreso de la inspección y que los problemas significativos están siendo resueltos;

e) revisar la validez y aplicabilidad de las constataciones de la inspección para asegurar que éstas están vinculadas a requisitos reglamentarios aplicables y están respaldados por evidencia objetiva, u otra documentación de soporte, cuando sea aplicable; y

f) proporcionar al JEC o JEI las listas de verificación aplicadas, cuando le sea solicitadas.

---

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE I – INFORMACIÓN GENERAL

## Capítulo 8 – Inspector de aeronavegabilidad.

### Índice

**Página**

**Sección 1 – Antecedentes** ..... PI-C8-1
1. Objetivo ..... PI-C8-1
2. Generalidades ..... PI-C8-1
3. Competencia ..... PI-C8-3
4. Atributos personales de los inspectores de aeronavegabilidad ..... PI-C8-4
5. Reglas de conducta ..... PI-C8-4
6. Acoso y discriminación ..... PI-C8-6
7. Conducta y ética fuera del trabajo ..... PI-C8-6
8. Comidas, vuelos inaugurales y evento ceremoniales ..... PI-C8-6
9. Posibilidad de otro empleos. Intereses económicos ..... PI-C8-7
10. Credenciales del inspector de aeronavegabilidad ..... PI-C8-7
11. Lineamientos del programa de instrucción del inspector de aeronavegabilidad ..... PI-C8-8

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

1.1 Este capítulo establece los requisitos e instrucciones para los inspectores de aeronavegabilidad (IA), referentes a la competencia, instrucción y a los principios de ética y conducta que deben seguir los mismos, ya que tienen un efecto directo en el desempeño de sus funciones.

1.2 Aun cuando se describen algunos lineamientos básicos en este Capítulo, todas las circunstancias que un inspector pueda encontrar posiblemente no sean cubiertas. Debido a que un inspector se encuentra ante la mirada pública de la comunidad aeronáutica, se requiere que siempre trate de ejercer buen juicio y conducta profesional, aun cuando no esté realizando funciones de trabajo.

### 2. Generalidades

2.1 Responsabilidades de los inspectores.- Los IA tienen una posición crítica de interpretar y evaluar frecuentemente las diferentes actividades de mantenimiento de los explotadores y organizaciones de mantenimiento en su totalidad. Es necesario que todos los inspectores tengan conciencia de sus responsabilidades y demandas de sus posiciones, además de ser objetivos e imparciales al momento de realizar sus obligaciones. Se precisa que los inspectores sean también sensibles a la realidad como también a los indicios percibidos de cualquier conflicto que pueda alterar la efectividad o credibilidad de la misión a realizar.

2.2 El IA para realizar sus funciones de vigilancia y supervisión de la seguridad operacional realiza actividades de revisión, evaluación, inspección; inspecciones/auditorias; inspecciones de valoración y análisis conforme se establece en el MIA, la finalidad de estas actividades es la de verificar el cumplimiento de los requisitos de seguridad operacional y el cumplimiento de los objetivos y metas de seguridad establecidos por el Estado.

2.3 Las funciones generales de los IA se resumen en:

a) Certificación: Certificar la condición de aeronavegabilidad de las aeronaves; de los explotadores de servicios aéreos, certificación de las organizaciones de mantenimiento (OM).

b) Vigilancia continua: Verificar el cumplimiento de lo establecido en el reglamento vigente, y de otras materias relacionadas con la aeronavegabilidad del parque aéreo según corresponda.

2.4 Dentro de estas funciones se destacan las siguientes:

a) integrar el equipo de trabajo para los procesos de certificación de explotador (AOC) de acuerdo al RAB 121, 135, 119; y de organizaciones de mantenimiento aprobadas (OMA) de acuerdo al RAB 145;

b) evaluar y medir la eficacia (valorar) del cumplimiento y el buen desempeño (performance) del sistema de gestión de la seguridad operacional implementado por un explotador u organización de mantenimiento; a través de las inspecciones/auditorias de valoración realizadas a los explotadores u OMAs;

c) verificar el cumplimiento de los reglamentos para la certificación de los explotadores y OMAs, a través de inspecciones a sus instalaciones, procedimientos, registros, personal, etc.;

d) verificar el cumplimiento de los reglamentos con los cuales se certificaron los explotadores y OMAs, a través inspecciones periódicas a sus instalaciones, procedimientos, registros, personal etc.;

e) verificar el cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad continuada de las aeronaves de los explotadores;

f) inspeccionar aeronaves o componentes de aeronaves en procesos o actividades específicas de acuerdo a lo establecido en este manual.

g) evaluar y aprobar o aceptar, según corresponda, los diferentes manuales requeridos por el reglamento vigente;

h) evaluar y aprobar el diseño de alteraciones y reparaciones mayores de acuerdo a su competencia,

i) evaluar, validar y/o aceptar los certificados de tipo de aeronaves que recién ingresen al parque aéreo, si está dentro de su competencia;

j) analizar las dificultades en servicio y proponer las acciones correctivas necesarias;

k) contribuir al establecimiento de criterios de aeronavegabilidad; y

l) desarrollar otras actividades afines a su cargo que le sean encomendadas como inspector de aeronavegabilidad.

2.5 Requisitos de la DGAC.- Se requiere que los inspectores cumplan adecuadamente con la política y estándares de conducta diseñadas dentro de la DGAC, y de la forma como está descrita por la ley del trabajo, referente a ética del trabajador. La política de la DGAC sobre la conducta del inspector está generalmente orientada a fomentar que éstos mantengan un nivel profesional que promueva la eficiencia de la DGAC y se ajuste a los principios básicos de conducta.

2.6 Referencias.-

a) Documentos OACI;

b) leyes laborales; y

c) particularidades de los contratos firmados por los inspectores.

2.7 La conducta de un inspector tiene una incidencia directa en el cumplimiento efectivo y apropiado de las funciones y responsabilidades del trabajo oficial. Se requiere que los inspectores cumplan sus obligaciones de una manera profesional y mantengan esa actitud en todas sus actividades. De manera profesional significa demostrar un buen conocimiento del tema a tratar, aspecto importante que se logra a través de una buena planificación y preparación antes de cualquier inspección, o investigación a realizar.

2.8 A través de su conducta, los inspectores que trabajan en contacto directo con los explotadores de servicios aéreos, con las organizaciones de mantenimiento y con el público relacionado con actividades de aviación, tienen una gran responsabilidad en la formación de un buen concepto del público sobre la DGAC.

2.9 Los inspectores no deben permitir que emociones personales o conflictos con personal de la industria influyan en su comportamiento, en proveer asesoramiento a los explotadores, o en el análisis de

los hechos en cuanto a faltas y sanciones. Aun cuando un inspector eventualmente puede estar expuesto a actitudes hostiles, éste no debe responder con la misma actitud.

## 3. Competencia

3.1 El nivel de excelencia personal y profesional, exigido a todos los IA es una buena base para establecer el nivel de competencia del inspector de aeronavegabilidad para llevar a cabo satisfactoriamente los procesos de certificación y vigilancia de aeronaves, OMA´s y explotadores.

3.2 El Director General de la DGAC debe determinar los requisitos individuales de competencia de sus inspectores en todos los niveles, además debe proveer instrucción inicial, instrucción práctica en el puesto de trabajo (OJT), periódica (continua) y especializada o implementar otras acciones con la finalidad de alcanzar los niveles de competencia requeridos. Para medir la efectividad de las acciones implementadas se debe realizar una evaluación de la efectividad de las mismas.

3.3 El Director de la DGAC se asegurará que los inspectores son competentes para realizar las tareas asignadas; además que ellos entiendan las consecuencias de sus actos para la seguridad.

3.4 La competencia de los inspectores se medirá en base a los siguientes atributos:

- Conocimiento: Saber qué y porque hacer. Este atributo está compuesto por la calificación o estudios y la capacitación o instrucción;
- Habilidad: Técnica, destreza, saber cómo hacer;
- Experiencia; y
- Actitud: interés, determinación y querer hacer.

3.5 Es decir, los inspectores deben haber recibido la educación e instrucción apropiada, y deben haber adquirido las habilidades y experiencia que asegure su competencia.

3.6 Uno de los aspectos que se ha de observar en la instrucción es que debe asegurar que los inspectores sean conscientes de la relevancia e importancia de sus actividades y de cómo dichas actividades contribuyen a alcanzar los objetivos de seguridad operacional establecidos por la DGAC.

3.7 Asimismo, la actitud de los IA hacia el cumplimiento de sus obligaciones se debe encuadrar en los siguientes puntos:

a) Valorar la responsabilidad de su acción en cuanto a sus funciones y repercusión en la seguridad operacional;

b) compromiso en conseguir los resultados en relación a los objetivos trazados por la DGAC con respecto a sus funciones;

c) promover la participación de los diversos actores en el que hacer de la seguridad operacional;

d) mantener un alto compromiso ético; y

e) ser proactivo en cuanto a adquirir conocimientos de manera continua que contribuyan al mejoramiento de su desempeño.

3.8 La unidad de administración de recursos humanos o equivalente de la DGAC en coordinación con el área de instrucción y el jefe de área debe asegurarse que cada IA cumplan los requisitos de competencia requeridos para cada función o actividad que realiza a través del procesos de selección y evaluación; posteriormente en base a una evaluación periódica del desempeño de los inspectores en función de los resultados de la actividades realizadas, se determinará la efectividad y eficiencia del trabajo realizado por el mismo.

3.9 En base a lo dicho anteriormente, la DGAC determinará si la competencia (conocimientos, experiencia, actitud y habilidades) del IA es la adecuada o se necesita realizar los ajustes necesarios en cualquiera de los requisitos.

## 4. Atributos personales de los inspectores de aeronavegabilidad

4.1 En necesario que los IA sean de mente abierta, maduros, que posean buen juicio, habilidades analíticas y tenacidad, tener la habilidad de percibir situaciones de una manera objetiva, comprender operaciones complejas desde una perspectiva amplia, y comprender sus responsabilidades individuales dentro de una organización completa. Especial importancia lo constituye, el alto nivel de conducta, integridad personal que necesita poseer un inspector que imposibilite un acto de soborno o gratificaciones indebidas por parte de alguna persona u organización.

4.2 Es necesario que el IA sea capaz de aplicar esos atributos con el fin de:

a) Obtener y evaluar la evidencia objetiva de manera correcta;

b) permanecer ajustado al propósito de la tarea sin temor o favor;

c) evaluar constantemente los efectos y resultado de las observaciones de las inspecciones/auditorías/investigaciones, y las interacciones personales durante el desarrollo de éstas tareas;

d) tratar al personal involucrado de modo que se alcance el propósito de las tareas a desempeñar de la forma adecuada;

e) reaccionar con sensibilidad ante las políticas reglamentarias del país en el cual se lleva a cabo la tarea;

f) llevar a cabo el proceso de las actividades encomendadas sin desviaciones debido a distracciones;

g) prestar la debida atención y apoyo durante el proceso de las diferentes tareas encomendadas;

h) reaccionar adecuadamente en situaciones bajo presión;

i) llegar a conclusiones generalmente aceptables basadas en las observaciones de las inspecciones/investigaciones; y

j) mantener firmemente sus criterios sobre determinada conclusión, mostrando evidencias objetivas que confirmen la veracidad de dicha conclusión, de forma tal que el personal quede satisfecho con sus argumentos.

## 5. Reglas de conducta

5.1 Todos los IA deben observar las siguientes reglas de conducta:

a) Presentarse en el trabajo a tiempo en una condición que permita la ejecución de las tareas asignadas, es decir, con la vestimenta apropiada (en función a la condición climática), con las herramientas o equipos apropiados, y en una condición física en forma y mentalmente adecuada;

b) prestar servicio completo y rápido en la ejecución de sus obligaciones. Si estas obligaciones no son suficientes como para ocupar a los inspectores en un momento dado, es necesario que éstos notifiquen a sus superiores de tal forma que les sea asignado trabajo adicional;

c) mantener una apariencia personal aseada y pulcra durante las horas de trabajo;

d) durante el cumplimiento de misiones, mantener una apariencia al nivel apropiado que le da la condición de ser representante de la autoridad, es decir, comer y alojarse en lugares apropiados para el estatus que representa;

e) responder rápidamente a las direcciones e instrucciones recibidas del jefe inmediato superior. Durante viajes en misión de trabajo, comunicarse con el jefe inmediato superior proporcionando los números telefónicos del lugar de trabajo y hotel, donde es posible encontrarlos;

f) ser diplomático, cortés y con tacto en el trato con los colegas, jefes, directores, y con el público;

g) es necesario que los empleados cumplan las disposiciones administrativas de la DGAC, referente a la aprobación de sus solicitudes de permisos para ausentarse en el trabajo, permisos de viaje, etc. Considerando que los inspectores pueden estar sujetos a una acción disciplinaria, dependiendo de las circunstancias y política de la DGAC;

h) conservar y proteger los fondos, propiedades, equipo, y materiales (los inspectores no deben usar, o permitir a otros que usen equipo, propiedades, o personal de la DGAC para beneficios personales u otro aspecto de carácter oficial;

i) cuando existan obligaciones que impliquen gastos de los fondos de la DGAC, es necesario que los inspectores tengan conocimiento y observen todos los requerimientos y restricciones legales. Además, se requiere que los empleados sean prudentes y ejerzan un juicio reflexivo en el gasto de dichos fondos;

j) proteger información confidencial y aquella que no tenga éste carácter, que no se deba entregar para circulación general. Es esencial que los inspectores no revelen o difundan ningún tipo de información confidencial, o información que sea "sólo para uso oficial" a menos que esté específicamente autorizado para realizar esta acción, excepto cuando existe una necesidad específica que requiera proporcional tal información. La información confidencial no debe ser revelada a nadie que no tenga la autorización apropiada. En consecuencia, es necesario que los inspectores cumplan los siguientes aspectos:

1) Divulgar cualquier información oficial obtenida a través del empleo estatal a cualquier persona no autorizada;

2) hacer pública cualquier información oficial antes de la fecha prescrita para su publicación autorizada;

3) usar, o permitir a otras personas utilizar cualquier información oficial para propósitos privados, o personales, que no esté disponible al público en general; y

4) examinar documentos oficiales o registros de los archivos por razones personales. Las falsificaciones intencionadas e ilegales, ocultación, disminución, o la eliminación no autorizada de documentos o registros oficiales está prohibido por ley de cualquier Estado;

k) cumplir las leyes, reglamentos, y otras instrucciones superiores. Esto incluye a todos los requisitos establecidos, señales, e instrucciones relacionadas con seguridad en el trabajo (aspectos relacionados con seguridad industrial en aviación civil). Además, para evitar accidentes, es necesario que los IA informen sobre fuentes potenciales de accidentes, y cooperar totalmente con los encargados de la seguridad para evitar que las personas o propiedades corran riesgos. El no cumplir en forma intencionada las precauciones de seguridad, como los actos que se describen a continuación, constituyen una base para acciones disciplinarias:

1) Falta en reportar una situación de la que se tiene conocimiento y que pueda terminar en accidente que involucre lesiones a personas o daño a la propiedad o equipo;

2) falta en no usar vestimenta o equipo de seguridad (por ejemplo, falta en no usar dispositivos de seguridad cuando estos se han suministrado;) y

3) poner en riesgo la seguridad o causar lesiones al personal o daños a la propiedad o equipos por negligencia;

l) defender con integridad la confianza pública depositada en la posición a la cual ha sido asignado por la DGAC;

m) reportar violaciones confirmadas o sospechadas de la ley, reglamentos, o políticas a través de los canales apropiados;

n) dedicarse a actividades privadas por lucro personal, o cualquier otro propósito no autorizado, con propiedades de la DGAC;

o) prestar toda la ayuda y testimonio a cualquier supervisor u oficial que lleve a cabo una investigación oficial o consulta acerca de los asuntos en investigación que pudiesen surgir bajo la ley, reglas, y regulaciones fiscalizadas por la DGAC;

p) Es totalmente prohibido uso de drogas ilícitas, abuso del alcohol u otras sustancias, de forma tal que pueda afectar su rendimiento en el trabajo. Esta preocupación de la DGAC está fundamentada

con la responsabilidad que tiene en la seguridad, en todas las esferas de la aviación civil, así como si tal decisión privada pueda afectar el nivel de seguridad de los pasajeros;

q) cualquier inspector que incurra en lo indicado en el Literal p), no se le permitirá realizar sus obligaciones relacionadas con sus funciones, sin perjuicio de las medidas disciplinarias que adopte la DGAC cuando existe una evidencia objetiva de que algún inspector está involucrado en el cultivo, procesado, fabricación, venta, disposición, transporte, exportación, o importación de narcóticos, marihuana, o drogas o sustancias depresivas o estimulantes, se le suspenderá inmediatamente de sus actividades de la DGAC. Uso, posesión, compra, o estar bajo la influencia de drogas en tiempo de trabajo por aquellos empleados cuyas actividades pudiesen afectar la seguridad de personas o propiedades, también serán separados de su puesto de trabajo y responsabilidades inmediatamente;

r) realizar declaraciones irresponsables, falsas, o difamatorias, sin fundamento; y

s) las grabaciones y fotos sin el conocimiento y autorizaciones por el explotador u organización están prohibidas.

## 6. Acoso y discriminación

6.1 Todos los inspectores tienen el derecho de trabajar en un medio donde sean tratados con dignidad y respeto. Los actos de acoso (sexual, laboral, psicológico, etc.) y discriminación (racial, de género, religiosa, etc.) serán tratados como faltas de mala conducta en violación de la política de la DGAC contra estas acciones.

6.2 Todos los inspectores tienen la responsabilidad de comportarse de manera apropiada y tomar las acciones apropiadas para eliminar el acoso y discriminación en el lugar de trabajo. Las acciones que están en violación con la política de la DGAC incluyen, pero no están limitadas, a lo siguiente:

a) Burlas (bullying), bromas, comentarios, o preguntas inoportunas de carácter sexual o racial;

b) miradas sexuales impertinentes o gestos;

c) insinuaciones;

d) cartas inoportunas, llamadas telefónicas, o materiales de naturaleza sexual o de discriminación racial;

e) contacto físico, o toques importunos de naturaleza sexual; y

f) promesas o beneficios a cambio de favores sexuales.

6.3 Es necesario que los inspectores que experimenten acoso o discriminación por parte de otros, lo informen inmediatamente a su jefe inmediato superior o a un nivel más alto si la acusación involucra al jefe inmediato superior. Cuando existe evidencia objetiva que un incidente de esta naturaleza ha ocurrido, se tomará una acción disciplinaria, según corresponda.

## 7. Conducta y ética fuera del trabajo

7.1 Es preocupación constante de la DGAC que la conducta de los inspectores fuera del trabajo sea la adecuada, de modo que no se refleje adversamente en la capacidad de la DGAC para cumplir su misión.

7.2 Es necesario que los inspectores cuando están fuera del trabajo se comporten de manera tal, que no provoquen un cuestionamiento por parte de público acerca de la fiabilidad y confianza en el cumplimiento con sus obligaciones como empleados de la DGAC. Actividad criminal fuera del trabajo es tomada en cuenta como un acto de mala conducta y puede resultar en una acción disciplinaria.

## 8. Comidas, vuelos inaugurales y eventos ceremoniales

8.1 La política interna de la DGAC prohíbe al empleado aceptar regalos, favores, gratitudes, o cualquier otra cosa de valor monetario, incluyendo transporte gratis, proveniente de una persona o compañía que está sujeta al cumplimiento de los reglamentos, que tiene o está buscando tener

relaciones contractuales con la DGAC, o que tiene intereses que podrían estar afectados por el desempeño, o no desempeño de las obligaciones de ciertos empleados en particular.

8.2 Teniendo en cuenta las relaciones de trabajo que mantienen los inspectores de la DGAC con los explotadores y organizaciones de mantenimiento, se hace muy difícil rechazar ciertas invitaciones a almuerzos o cenas, o pequeños regalos de recuerdo; por tanto juega un papel importante el juicio del inspector en la aceptación de tales invitaciones.

8.3 El hecho de aceptar invitaciones de aerolíneas, fabricantes de aeronaves, o de otros negocios relacionados con la aviación, para vuelos inaugurales o para transporte gratuito en conexión con inauguraciones y eventos ceremoniales similares, está prohibido sin la previa autorización del jefe inmediato superior. Invitaciones de esta naturaleza pueden ser aceptadas, sí el inspector es asignado por la AAC para llevar a cabo funciones oficiales que estén relacionadas con dicho evento.

## 9. Posibilidad de otros empleos. Intereses económicos

9.1 Información sobre la posibilidad de otros empleos está descrita en el contrato que el inspector firma al entrar a trabajar en la DGAC.

9.2 Cada empleado es responsable de leer los reglamentos apropiados, y conducirse a sí mismos, de una manera consistente con los mismos. Es necesario que cada inspector revise sus actividades financieras y laborales fuera de la DGAC para asegurarse que estos no tienen una incidencia directa o indirecta que influya o motive conflictos con sus obligaciones y responsabilidades como empleado de la DGAC.

9.3 De acuerdo con la política interna de la DGAC, los inspectores pueden obtener un empleo fuera de la DGAC que sea compatible con sus actividades públicas y que no disminuyan su capacidad mental o física de poder realizar dichas actividades. Los inspectores pueden enseñar, o escribir, siempre y cuando ellos no utilicen información “interna” (p. ej. Información que no ha sido todavía puesta a disposición del público). Los inspectores pueden solicitar al jefe de área el uso de cierta información antes de utilizarla, o hacerla pública.

9.4 Trabajo a medio tiempo.- Cualquier actividad de negocio relacionada con la aviación que pueda estar sujeta a inspección, obtención de licencias, certificación, u otro contacto oficial con la DGAC, de la entidad, pone fuera de los límites la posibilidad de trabajo a medio tiempo del inspector.

9.5 La política interna de la DGAC prohíbe al inspector tener cualquier interés financiero que demuestre un conflicto de intereses, o “parezca” ser un conflicto, con sus obligaciones o responsabilidades oficiales. Para entender mejor el concepto de “parezca”, los empleados de la DGAC están prohibidos de tener posesiones, u otros intereses en aerolíneas, OMA’s, o compañías fabricantes de aeronaves (en el supuesto). La política de la DGAC exonera de esta prohibición a cualquier poseedor de acciones de empresas, o de compañías de seguros que no se especializan en industrias de aerolíneas.

## 10. Credenciales del inspector de aeronavegabilidad

10.1 Tarjeta de Identificación.- Se proporcionará a los IA, una credencial en forma de tarjeta de identificación que le permitirá acceso irrestricto a los proveedores de servicio, la cual lo faculta para desempeñar funciones de inspección e investigación de la aviación civil, incluyendo su ingreso y permanencia en las aeronaves e instalaciones de cualquier oficina de la administración aeronáutica pública o privada. Esta credencial, contiene la siguiente información:

a) Referencia de la legislación aeronáutica que lo autoriza a realizar sus funciones;

b) fotografía actualizada del portador;

c) nombre y apellido completo;

d) número de identificación ;

e) facultades y autorizaciones;

f) Autoridad Aeronáutica que acredita; y

g) fecha de vencimiento.

10.2 Alcances de la tarjeta de identificación del inspector.- Esta credencial lo identificará como Autoridad Aeronáutica competente y será la única credencial necesaria para el reconocimiento por parte de la comunidad aeronáutica nacional e internacional, por la cual se le permitirá, mientras se encuentre cumpliendo sus funciones de IA, lo siguiente:

a) Abordar cualquier aeronave que se encuentre en territorio nacional y tener acceso a su cabina de mando; e

b) ingreso y permanencia a las instalaciones de mantenimiento y control de mantenimiento de los explotadores y OMAs.

10.3 Caducidad de la tarjeta de Identificación. Esta credencial deberá ser devuelta cuando el funcionario cesa en sus funciones, o cuando se actualice su contenido, modifique su formato o cuando pierda su vigencia.

## 11. Lineamientos del programa de instrucción del inspector de aeronavegabilidad

11.1 El programa de instrucción del IA debe responder a las actividades y funciones que éste va a realizar dentro de la DGAC.

11.2 En este sentido, para cada IA se establecerá un programa de instrucción específico conforme lo requiera los parámetros de competencia establecida por la DGAC. Para ello el jefe de área junto con el área de instrucción de la DGAC deberán acordar la instrucción básica o inicial para aquellos inspectores recién contratados. Asimismo, se realizará evaluaciones anuales o cuando lo estimen conveniente entre estas mismas áreas para establecer el programa de instrucción anual de cada IA, conforme se indica en el Párrafo 11.5.

11.3 Instrucción básica o inicial para IA.- Es aquella capacitación inicial necesaria para que el IA pueda cumplir sus funciones y responsabilidades de certificación y de vigilancia propias del área de su competencia. A su vez, esta instrucción consta de dos tipos de cursos: Curso básico y curso básico de especialización.

a) El Curso básico constan de tres etapas:

1) *Inducción a la DGAC*

Es una capacitación de carácter genérico cuyo objetivo es entregar un conocimiento de carácter general acerca de la organización de la institución y las funciones que le corresponde desarrollar dentro de la DGAC.

Esta capacitación incluirá entre otros aspectos el Sistema Aeronáutico Nacional, organización de la DGAC, código aeronáutico, normas de la administración pública; Convenio de Chicago y Anexos OACI, reglamentación del Estado; reglamentación LAR/RAB, conceptos de calidad y de los sistemas de gestión de la DGAC.

2) *Curso de inspector de aeronavegabilidad***.**

Curso de adoctrinamiento inicial que le permite al IA, adquirir los conocimientos necesarios para el cumplimiento de sus deberes.

Esta instrucción deberá efectuarse al momento de su ingreso y estará basada principalmente en la aplicación de contenidos incluidos en el manual del inspector de aeronavegabilidad (MIA) y en la legislación aeronáutica del Estado de aplicación específica a la actividad de aeronavegabilidad.

3) *Curso de factores humanos***.**

Este curso está orientado a entregar a los IA los conocimientos y herramientas que debe tener para comprender los aspectos que afectan el desempeño de las personas en su trabajo, con el propósito de llevarlo a un óptimo nivel en su interrelación con las personas, su trabajo y el medio ambiente que lo rodea a fin de permitir que su actividad sea de calidad y segura.

El principal objetivo del curso será la sensibilización en torno a la importancia de administrar en forma adecuada las posibles fuentes de error en su función como IA.

Esta instrucción se efectuará en paralelo o inmediatamente a continuación del curso de inspector de aeronavegabilidad.

b) Instrucción práctica en el puesto de trabajo (OJT)

El principio del OJT es el aprendizaje mientras se realiza una tarea o trabajo. Su objetivo es complementar en forma práctica y en el terreno los conocimientos teóricos adquiridos por un IA, lo cual será efectuado principalmente mediante demostraciones y practicas supervisadas, empleando métodos y procedimientos en un ambiente real de trabajo sobre un proceso específico de aeronavegabilidad.

Los OJT que realizará cada inspector, serán definidos de acuerdo a las responsabilidades específicas que se le asignarán. Para lo cual el jefe del área, a la cual será designado el IA, debe señalar los OJT requeridos y al(los) inspector(es) que se desempeñarán como instructor(es), supervisor(es) y responsable(s) de conducir OJT, los cuales deben ser inspectores de aeronavegabilidad con al menos 6 años de antigüedad en la AAC y poseer una experiencia acreditada en cada una de las materias a las cuales serán asignados.

En la evaluación del OJT se establece en un “certificado de instrucción en el trabajo”, que habilitará al inspector instruido para actuar como inspector en el proceso OJT aprobado.

c) Curso de gestión de la seguridad operacional (SMS)

Este curso está orientado a entregar a los inspectores de aeronavegabilidad el conocimiento y las herramientas que debe tener para comprender y asesorar a la industria aeronáutica en los temas de implementación de la gestión de la seguridad operacional dentro de sus organizaciones. Asimismo, esta capacitación permitirá que el IA entienda los conceptos de seguridad operacional y las normas y métodos recomendados (SARPS) establecidos en el Anexo 19 y el Documento 9859, así como los requisitos prescritos en el RAB correspondiente.

Esta capacitación, también orientará a los inspectores para la supervisión e implementación de los componentes claves del SMS básico.

d) Cursos de especialización

Estos cursos son aquellos que permiten al inspector profundizar los conocimientos sobre ciertos temas que son necesarios para el desarrollo de su función.

Esta capacitación puede incluir los siguientes cursos a ser desarrollados:

1) Cursos de familiarización general de aeronaves;

2) curso de inspector gubernamental de aeronavegabilidad (GSI AIR)

3) Certificación de aeronaves y componentes de aeronaves, si es aplicable;

4) Aprobación de reparaciones y alteraciones, si es aplicable;

5) Aprobación para operaciones específicas (EDTO, RVSM, PBN, CAT II y III, etc.)

6) Técnicas de auditorías; y

7) Otros cursos de especialidad (aviónica, control de fiabilidad, ensayos no-destructivos, entre otros).

11.4 Instrucción continua.- El objetivo de esta instrucción es mantener y elevar el nivel de conocimientos, habilidades o experiencia del IA y, adquirir el conocimiento en nuevas tecnologías aplicadas a la aeronáutica, con la finalidad de contar con las herramientas necesarias para fiscalizar nuevos productos o sistemas, de acuerdo a las necesidades específicas que se produzcan o a la necesidad de incrementar su competencia. Esta instrucción le permitirá al IA, obtener los conocimientos y habilidades para satisfacer requisitos puntuales de certificación, vigilancia o actualización acorde con la

tecnología aeronáutica. Esta capacitación será también necesaria cada vez que un usuario incorpora productos aeronáuticos no existentes en el país o bien por obedecer a requisitos especiales.

11.4.1 Además, dentro del esquema de instrucción continua se debe mantener actualizados los conocimientos del IA en relación a los Reglamentos, procedimientos, manuales y otros documentos inherentes a sus funciones y a cursos específicos de las aeronaves.

11.4.2 La instrucción continua del inspector se realizará de manera personalizada, considerando la competencia que el mismo requiere para cumplir con sus funciones asignadas. El jefe de área junto con el área de instrucción de la DGAC mediante un análisis de riesgos evaluarán al menos una vez al año al personal y determinarán que instrucción y las horas que se requieren de acuerdo a los siguiente parámetros:

- Tareas específicas que el mismo desempeña;
- Procedimientos específicos que se han comprobado que requieren de algún tipo de refuerzo;
- Cambios en la reglamentación o los procedimientos;
- Tareas o funciones que se prevé que éste realice;
- Áreas o tópicos que se requiere para mejorar o reforzar el desempeño de sus funciones.

11.4.3 En este contexto, cada IA que haya cumplido la instrucción inicial, podrá ser considerado para asistir a cursos específicos en materia de su competencia.

11.4.4 Es recomendable que el jefe del área en conjunto con el área de instrucción revisen semestralmente o cuando estos estimen conveniente el programa de instrucción de los inspectores para realizar las correcciones o modificaciones que estimen necesarias para el buen desempeño del IA.

11.5 Evaluación de la instrucción impartida.- Finalizada la instrucción, el jefe del área debe evaluar el desempeño del inspector en cuanto a la eficiencia del desempeño de sus funciones para la cual estuvo dirigida la instrucción específica. Una vez verificado el correcto desempeño del inspector, el jefe del área informará al área de instrucción que el curso o instrucción impartida ha sido adecuada y cumple los objetivos requeridos.

11.6 El área de instrucción o el área que determine la DGAC conservará en los registros del inspector la evaluación del curso o instrucción realizada por el jefe del área.

11.7 Registros de la instrucción que recibe el personal de IA.- El jefe de instrucción de la DGAC deberá mantener registros de cada uno de los IA en donde se acredite cada una de las instrucciones que reciben los inspectores. Estos registros deben ser mantenidos y actualizados constantemente a fin de que no existan registros desactualizados, por ello la importancia que al menos una vez al mes se actualice el listado existente en el área de instrucción.

11.8 El área de instrucción de la DGAC mantendrá siempre un respaldo de cada registro de los inspectores (en papel o digital) a fin de que no exista el problema de que la información contenida en estos documentos se pierda.

11.9 Los registros de instrucción de los IA se mantendrá permanentemente en el área de instrucción de la IA y serán mantenidos hasta después de dos (2) años de que un IA no pertenece a la AAC.

11.10 Normas generales para la realización de la instrucción.- Estas son:

a) Los inspectores que reciban cursos especiales y que sea necesario divulgar a otros inspectores, una vez de regreso a su sección deberán efectuar en un plazo no mayor a sesenta (60) días, una exposición detallada a sus colegas sobre lo más relevante de la capacitación recibida;

b) todos los materiales, libros, manuales y ayudas, referentes a los cursos especiales en que participan los inspectores, se deben mantener en el sitio de trabajo o en la biblioteca técnica, en especial si se trata de documentos que deban ser consultados por el resto de los inspectores;

c) el IA está obligado a asistir a esta capacitación;

d) los cursos recibidos serán calificados mediante examen escrito o por el mecanismo de aprobación determinado por el centro de instrucción; y

e) al término de cada curso y en un plazo no superior a 10 días hábiles, el inspector participante que actúe como "monitor" o encargado de curso, deberá elaborar un informe sobre el curso a ser presentado al jefe de área.

## 12. Inspector Principal de Mantenimiento (PMI)

12.1 Competencia.- En los siguientes puntos se especifica la competencia requerida por un Inspector de la Unidad de Aeronavegabilidad para poder ser designado como un Inspector Principal de Mantenimiento de una Organización de Mantenimiento Aprobada y/o Explotador Aéreo:

a) Tener la designación como Inspector II o I de Aeronavegabilidad.

b) Tener curso de Inducción/Inicial.

c) Tener curso de GSI-AIR.

d) Tener Curso de Auditor de Calidad.

e) Haber aprobado satisfactoriamente un curso Teórico y OJT de inspector según la RAB 119, 121, 135 (para el caso de Explotadores Aéreos) y/o RAB 43 Y 145 (para el caso de Organizaciones de Mantenimiento Aprobada).

f) Haber aprobado satisfactoriamente el Curso teórico y OJT de RAB 21.

g) Haber aprobado satisfactoriamente el curso teórico y OJT de Reparaciones y Modificaciones Mayores.

i) Haber aprobado satisfactoriamente el curso teórico y OJT de EWIS.

12.2 Funciones y Responsabilidades.- Las siguientes son las funciones y responsabilidades que tiene a su cargo un Inspector Principal de Mantenimiento (PMI):

a) Ser el enlace entre la DGAC (en temas relacionados al área de Aeronavegabilidad) y el Explotador Aéreo u Organización de Mantenimiento Aprobada bajo su cargo.

b) Realizar las aprobaciones/aceptaciones, en coordinación con el área de OPS si corresponde, de la documentación técnica (MOM, MCM, PM, MEL, etc.) del Explotador Aéreo u Organización de Mantenimiento Aprobada bajo su cargo. Una copia de todo documento aprobado/aceptado debe ser enviada por el PMI a la Jefatura de la Unidad de Aeronavegabilidad mediante el proceso de correspondencia institucional.

c) Planificación de la Vigilancia Basada en Riesgo (RBS) del Explotador Aéreo u Organización de Mantenimiento Aprobada bajo su cargo.

d) Realizar, Supervisar, y dar seguimiento a la ejecución del Plan de Vigilancia del Explotador Aéreo u Organización de Mantenimiento Aprobada bajo su cargo.

---

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE I – INFORMACIÓN GENERAL

## Capítulo 9 – Emisión de directrices de aeronavegabilidad

## RESERVADO

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE I – Información general

## Capítulo 10 – Programa de vigilancia basado en riesgos

## Índice

Página

**PARTE I – Información general** ..... 1

**Capítulo 10 – Programa de vigilancia basado en riesgos** ..... 1

**Índice** ..... 1

**Sección 1 – Generalidades** ..... 2

1. Objetivo ..... 2
2. Introducción ..... 2
3. Vigilancia basada en riesgos (RBS) ..... 4
4. Objetivo de los programas de vigilancia basados en riegos ..... 7
5. Planificación y ejecución de los programas de vigilancia basados en riesgos ..... 7
   5.1.1. Fase uno: Desarrollo de un programa de vigilancia basado en riesgo ..... 8
   5.1.2. Fase dos: Conducción de las inspecciones del plan de RBS ..... 8
   5.1.3. Fase tres: Análisis de los datos de la RBS ..... 9
   5.1.4. Fase cuatro: Determinación de un curso de acción apropiado ..... 9
6. Planificación de la vigilancia y responsabilidades de la evaluación ..... 13
7. Determinación de los requisitos de inspección ..... 14
8. Evaluación de los resultados de una inspección ..... 14
9. Resolución de problemas de seguridad operacional ..... 17
10. Procedimientos de cumplimiento para los explotadores de servicios aéreos y las organizaciones de mantenimiento aprobadas que operan en un entorno del SSP/SMS ..... 18
   10.1. Generalidades ..... 18
   10.2. Aplicabilidad ..... 18
   10.3. Procedimientos ..... 19
   10.4. Informe inicial de infracción ..... 19
   10.5. Evaluación preliminar ..... 19
   10.6. Evaluación y recomendación de la medida de cumplimiento ..... 20

**Sección 2 – Planificación de la vigilancia basada en riesgos** ..... 20

1. Objetivo ..... 20
2. Introducción ..... 20
3. Clasificación de las actividades de la vigilancia basada en riesgos ..... 21
4. Determinación del tipo y frecuencia de las inspecciones ..... 24
5. Análisis de Datos y Tendencias de Resultados de Vigilancia ..... 246

APÉNDICE A – DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO (NIR) ..... 32
APÉNDICE B – OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN DE RIESGO ..... 36
APÉNDICE C – PREGUNTAS DE RIESGO PARA OBTENCIÓN DEL NumIR ..... 39
APÉNDICE D – VALOR DE IMPACTO (VdI) ..... 44
APÉNDICE E – DETERMINACION DE LA INTENSIDAD DE LA VIGILANCIA Y DE LA MUESTRA ..... 46

## Sección 1 – Generalidades

### 1. Objetivo

1.1. Este capítulo proporciona orientación y guía a los inspectores de aeronavegabilidad (IAs) de la DGAC responsables de la planificación y ejecución de la vigilancia basada en riesgos (RBS) de las organizaciones de mantenimiento aprobadas y los explotadores de servicios aéreos certificados.

### 2. Introducción

2.1. La vigilancia de la seguridad operacional de un proveedor de servicios por parte de la AAC es un elemento intrínseco del sistema de certificación y constituye un aspecto fundamental que garantiza el mantenimiento de los requisitos establecidos en las tareas de cada proveedor de servicios para ofrecer al público un servicio de transporte aéreo comercial seguro y fiable. Las atribuciones para garantizar este control continuo deben establecerse en la legislación aeronáutica básica del Estado.

2.2. Con la introducción de las normas relativas a la gestión de la seguridad operacional en el Anexo 19 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, se insta a los Estados que, de manera proactiva, mitiguen los riesgos de seguridad operacional, antes que resulten en accidentes e incidentes de aviación. La efectividad de las actividades de la gestión de la seguridad operacional se fortalece cuando éstas son implementadas de una manera formal e institucionalizada a través del programa estatal de seguridad operacional (SSP) y del sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS). El SSP y el SMS, sistemáticamente abordan los riesgos de seguridad operacional, mejoran el rendimiento de seguridad operacional de cada organización de mantenimiento aprobada y explotador de servicios aéreos y colectivamente, mejoran el rendimiento de seguridad operacional de los Estados. En este entorno SSP/SMS, la RBS juega un papel importante en la identificación de los peligros y la gestión de los riesgos de seguridad operacional.

2.3. La AAC tiene la facultad y la responsabilidad de ejercer una RBS, respecto a los trabajos que realiza un proveedor de servicios en base a sus habilitaciones, a fin de garantizar que se implementen prácticas de seguridad operacional aceptadas y procedimientos adecuados para el fomento de la seguridad operacional de las actividades de mantenimiento y las operaciones aéreas. Para alcanzar este objetivo, la AAC, por medio de su personal de inspección, es responsable por la supervisión permanente de la gestión de la seguridad operacional que lleva a cabo cada proveedor de servicios. Dicha supervisión, en algunos casos, puede generar la revisión de las listas de capacidades y especificaciones relativas a las operaciones o la suspensión de las capacidades otorgadas y, en un caso extremo, puede generar la revocación del certificado, según corresponda.

2.4. En un entorno SSP/SMS, además de realizar la RBS de las operaciones aéreas, el personal de inspección de la AAC tiene la facultad y responsabilidad de inspeccionar los SMS para:

- ✓ determinar la efectividad de los procesos de identificación de peligros y gestión de los riesgos de los proveedores de servicios (OMA y explotadores de servicios aéreos);
- ✓ garantizar que los proveedores de servicios aéreos monitorean y analizan los datos de seguridad operacional para identificar tendencias y tomar acciones apropiadas cuando éstas son necesarias;
- ✓ revisar y monitorear los indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional (SPIs), las metas y los niveles de alertas, para cada proveedor de servicio individual, cuando sea aplicable;
- ✓ garantizar que las OMA y los explotadores de servicios aéreos realicen la gestión del cambio cuando sea necesaria;

- ✓ permitir y promover el intercambio de información de seguridad operacional entre las OMA y explotadores de servicios aéreos y otros sectores del sistema de aviación civil del Estado.

- ✓ determinar la priorización de las inspecciones y encuestas de los proveedores de servicios hacia aquellas áreas de mayor preocupación o necesidad; y

- ✓ utilizar la información relacionada con el rendimiento de la seguridad operacional de sus proveedores de servicios para apoyar el monitoreo del rendimiento de seguridad operacional del Estado; y

2.5. El inspector principal de mantenimiento (PMI) asignado al proveedor de servicios, como responsable de la verificación del cumplimiento de la reglamentación para la realización de las tareas del proveedor de servicios, debe planificar y ejercer la supervisión y las inspecciones necesarias a través de un programa RBS. Cuando se requiera ayuda más especializada, debe solicitarla al organismo de vigilancia e inspección de la AAC. Todos los inspectores autorizados para efectuar la RBS deben poseer las credenciales apropiadas que demuestren que son inspectores al servicio de la AAC.

2.6. Los programas de RBS proporcionan a la AAC el método para la evaluación continua del proveedor de servicios respecto al cumplimiento de los requisitos reglamentarios RAB 91, 121, 135, 145, 39 y 43 y de las prácticas de operación seguras. La información generada por los programas RBS permite que la AAC actúe basándose en las deficiencias que afectan o que tienen un efecto potencial en la seguridad operacional.

2.7. Durante la implementación y operación inicial de los SMS, las áreas objeto de la RBS deben ser similares a las examinadas durante el proceso de certificación original y de aceptación del SMS. Debería hacerse como mínimo una nueva evaluación del proveedor de servicios, de la eficacia y control de la gestión, de las instalaciones, equipo, mantenimiento del equipo y herramientas especiales (cuando sea el caso), de los procedimientos de la seguridad de la aviación, de las precauciones de seguridad de la aviación, registros, programas de instrucción, manuales del proveedor de servicio, lista de capacidades (cuando corresponda), de los reglamentos y requisitos en vigor, y sobre todo, de la gestión de la seguridad operacional a través de los SMS de los proveedores de servicios. En la madurez del SMS, se debe prestar mayor atención a los procesos que los explotadores de servicios aéreos han implementado para identificar los peligros y gestionar y mitigar sus riesgos.

2.8. Todas las actividades de RBS de un inspector respecto a un proveedor de servicios en particular deben estar cuidadosamente planificadas y tienen que estar basadas en tendencias de seguridad operacional que resultan de una implementación eficaz de los procesos de identificación de peligros y gestión de los riesgos del SSP del Estado y de los SMS de los proveedores de servicios. No será posible abarcar todos los aspectos de una operación durante las inspecciones, debe abarcarse tanto como sea posible durante un periodo especifico y deben llevarse registros apropiados. Las inspecciones también deben planificarse sobre la base de un ejercicio de evaluación de riesgos de manera que se preste atención con mayor frecuencia a los aspectos de la operación que implica el mayor riesgo. La planificación de las inspecciones por parte del inspector de la AAC debe tener en cuenta los resultados de la identificación de peligros y la evaluación de riesgos que lleva a cabo y mantiene la OMA o el explotador como parte de su SMS.

2.9. Las inspecciones proporcionan datos específicos, y por lo tanto apoyan en gran medida a los programas de RBS.

2.10. Las inspecciones por ser actividades de trabajo específicas, tienen las siguientes características:

a) Un título de la actividad de trabajo específica;

b) un inicio y un final determinado;

c) procedimientos definidos;

d) objetivos específicos; y

e) un requisito para reportar los resultados o hallazgos (ya sean positivos, negativos o ambos).

2.11. La Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) ha puesto a disposición de los Estados el Sistema de Monitoreo de Información de Seguridad (SIMS) que es un sistema de información y datos de seguridad basado en la web compuesta por diferentes aplicaciones, que generan indicadores en apoyo de los Programas de Seguridad del Estado (SSP) y los Sistemas de Gestión de Seguridad (SMS) siguiendo una recomendación de la Conferencia de Seguridad de Alto Nivel de 2015 y en las resoluciones de la 39$^{na}$ Asamblea de la OACI para introducir un enfoque gradual para el intercambio de información global. SIMS promueve la cooperación entre los Estados y la industria para recopilar y analizar toda la información disponible relacionada con el monitoreo del desempeño de seguridad del sector de la aviación.

## 3. Vigilancia basada en riesgos (RBS)

3.1. La vigilancia prescriptiva ha sido ampliamente aplicada por los Estados estaba basada en parámetros fijos y periodos de tiempo establecidos que servían para determinar el tipo y frecuencia de inspecciones que se realizaban a cada proveedor de servicios.

3.2. La RBS, por su parte, es una metodología que reemplaza a la vigilancia prescriptiva, consistente con los principios del SSP y SMS y que permite a los Estados una asignación más eficiente de sus recursos para priorizar las actividades de vigilancia continua en aquellos proveedores de servicios que generan o están expuestos a mayores niveles de riesgo, motivado por el nivel de crecimiento experimentado en la industria de la aviación civil, obligando a la búsqueda de métodos más efectivos.

3.3. En un ambiente SSP/SMS esta nueva metodología permite a la AAC determinar el tipo y frecuencia de las inspecciones para cada proveedor de servicios, utilizando como referencia la capacidad individual de cada organización para gestionar adecuadamente los riesgos de seguridad operacional y su nivel de exposición a los mismos.

3.4. Se espera que los proveedores de servicios asuman con mayor énfasis sus responsabilidades por la implementación de los SMS y por la gestión proactiva de los riesgos de seguridad operacional, y aseguren de esta manera niveles más altos de cumplimiento reglamentario y de seguridad operacional, convirtiéndolas en un valor dentro de sus organizaciones.

3.5. El enfoque de la RBS permite la priorización y la asignación de los recursos estatales de la gestión de la seguridad operacional de acuerdo con el perfil de riesgo de cada sector o proveedor de servicios aéreos individual. Los Estados adquieren experiencia y familiaridad con cada organización de mantenimiento aprobada y explotador de servicios aéreos al monitorear su madurez en constante desarrollo de su proceso de aseguramiento de la seguridad operacional, y en particular, de su gestión del rendimiento de seguridad operacional. Con el tiempo, el Estado tendrá una idea clara de las capacidades de seguridad operacional del proveedor de servicios aéreos y en particular de su gestión de los riesgos de seguridad operacional. El Estado puede elegir modificar el alcance y / o la frecuencia de la vigilancia a medida que desarrolle confianza y evidencie la capacidad de la seguridad operacional de los proveedores de servicios aéreos.

3.6. La RBS es más apropiada para organizaciones con un SMS maduro, no obstante, la RBS también puede ser aplicable a organizaciones donde el SMS aún no se ha implementado. Una RBS eficaz se sustenta en datos suficientemente confiables y significativos. Sin datos confiables y significativos, es difícil justificar los ajustes en el alcance o la frecuencia de la RBS.

3.7. Los Estados deben desarrollar o reforzar sus capacidades de gestión de los datos para garantizar que tengan información confiable y datos completos sobre los cuales basar sus decisiones (basadas en datos). Los análisis de riesgos de seguridad operacional del sector individual, también pueden permitir que el Estado evalúe los riesgos comunes de seguridad operacional que afectan a múltiples explotadores de servicios aéreos u OMAs con tipos de operaciones similares (por ejemplo, líneas aéreas de corto alcance). Esto facilita la clasificación del riesgo de seguridad operacional entre los explotadores de servicios aéreos u OMA dentro de un sector de aviación específico o en todos los sectores, y apoya la asignación de recursos de vigilancia a sectores o actividades con mayor efecto en la seguridad operacional.

3.8. Los análisis a nivel de cada sector permiten al Estado ver el sistema de aviación en contexto: cómo contribuyen las partes al conjunto. Permiten al Estado identificar qué sector o sectores se beneficiarán de mayores niveles de apoyo o intervención, y qué sectores son los mejores candidatos para un enfoque más colaborativo. Esto le da al Estado la seguridad de que la reglamentación en todo el sistema de aviación sea proporcional y esté dirigida a las áreas con mayor necesidad. Es más fácil identificar dónde se necesitan cambios a los reglamentos específicos para lograr la máxima efectividad reglamentaria con una interferencia mínima.

3.9. La RBS tiene un costo. Esta requiere interacciones continuas entre el Estado y la comunidad aeronáutica más allá de las inspecciones basadas en el cumplimiento. Un enfoque RBS utiliza el perfil de riesgo de la seguridad operacional del proveedor de servicios aéreos para adaptar sus actividades de vigilancia. El resultado de las revisiones internas, el análisis y la toma de decisiones dentro del sistema del proveedor de servicios aéreos se convierte en un plan de acción específico que aborda los riesgos de seguridad operacional clave y las mitigaciones que abordan estos riesgos de manera efectiva. El análisis, tanto del Estado como del explotador de servicios aéreos, define las áreas prioritarias de preocupación de seguridad operacional y describe los medios más efectivos para abordarlas.

3.10. Es importante destacar que la RBS de la seguridad operacional puede no necesariamente reducir la cantidad de vigilancia realizada o los recursos; Sin embargo, la calidad de la vigilancia y la calidad de la interacción entre el organismo encargado de la reglamentación y el proveedor de servicios aéreos mejorarán enormemente.

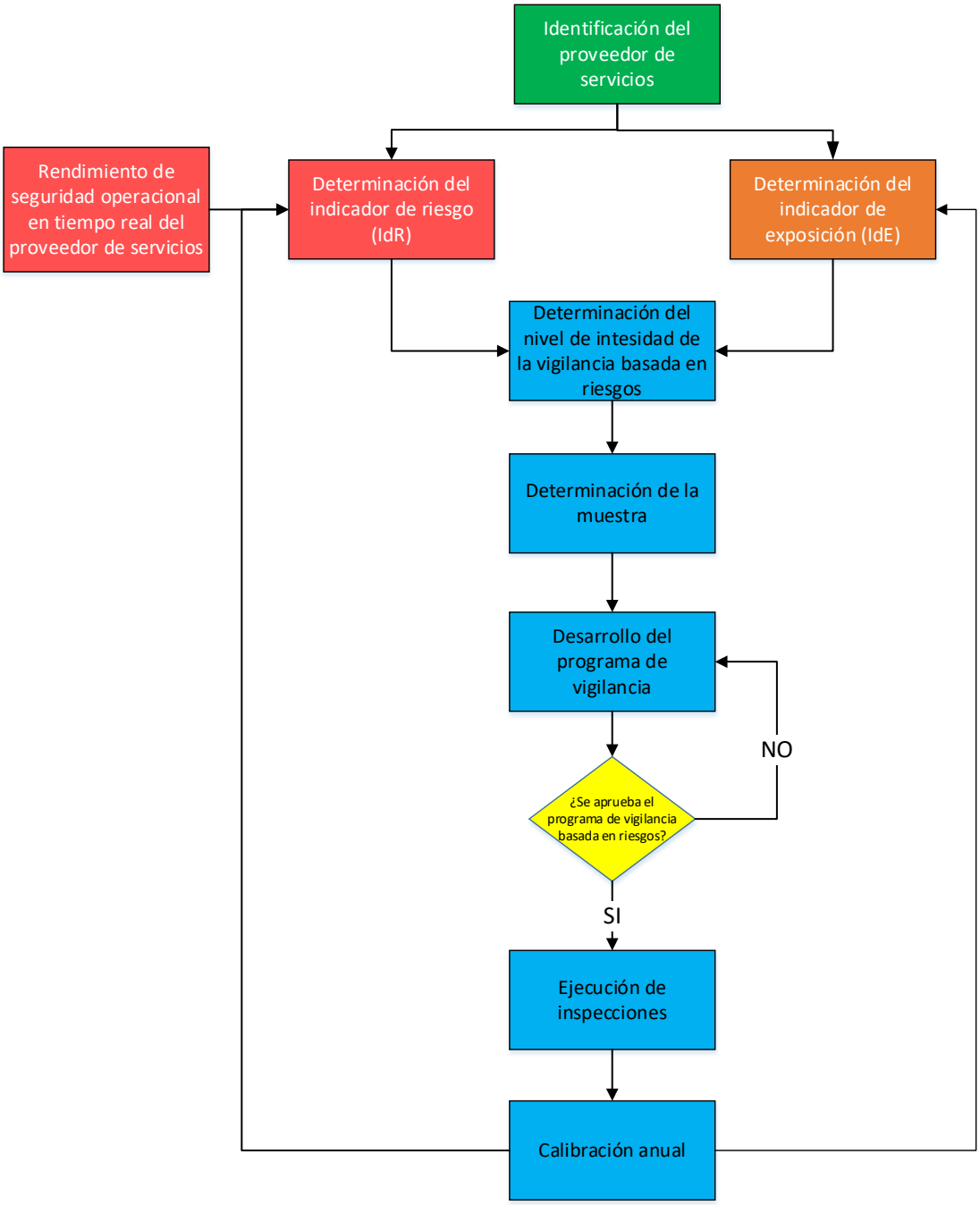
3.11. Para garantizar que la RBS sea consistente y que las capacidades requeridas sean efectivas en un entorno de la gestión de la seguridad operacional, los Estados considerarán lo siguiente:

a) La vigilancia y el monitoreo de los SMS de los proveedores de servicios requerirán competencias que pueden no haber sido críticas antes de que se introdujeran los requisitos del SMS. Los inspectores deberán complementar sus conocimientos técnicos existentes con habilidades adicionales para evaluar la idoneidad y eficacia de la implementación del SMS de los explotadores de servicios aéreos y las OMAs. Este enfoque requiere trabajar en asociación con la industria; a fin de ganar la confianza de los explotadores de servicios aéreos y las OMAs para facilitar el intercambio de datos e información de seguridad operacional. Para lograr esto, los Estados tendrán que proporcionar la capacitación adecuada para garantizar que el personal responsable de la interacción con la industria tiene las competencias y la flexibilidad para realizar las actividades de vigilancia en un entorno SSP/SMS. Para identificar la capacitación adecuada, el Estado llevará a cabo un análisis de las necesidades de capacitación y de las nuevas competencias requeridas para su personal de inspección e investigación.

b) La capacitación también debe proporcionar al personal involucrado una conciencia del rol y las contribuciones de otros departamentos dentro de sus Autoridades. Esto permitirá a los inspectores de la AAC, así como al personal de las diferentes autoridades estatales con funciones de aviación del Estado, tener un enfoque coherente con la gestión de la seguridad operacional. Esto también les facilitará una mejor comprensión de los riesgos de seguridad operacional en varios sectores y tener un mejor entendimiento de cómo contribuyen a lograr los objetivos de seguridad operacional del Estado.

3.12. La Figura 1-1 – Proceso de planificación de la RBS, muestra una representación esquemática del proceso de planificación RBS que se describe en la sección 2.

***Figura 1-1 – Proceso de planificación de la RBS***



## 4. Objetivo de los programas de vigilancia basados en riegos

4.1. El objetivo principal de la RBS es proporcionar a la AAC, a través de la ejecución de una variedad de inspecciones, auditorías y encuestas, de una evaluación precisa, real y exhaustiva del estatus actual de la seguridad operacional del sistema del proveedor de servicios.

4.2. Los inspectores materializan el objetivo del programa de RBS para cada proveedor de servicios, a través de las siguientes actividades:

a) evaluando el cumplimiento de los requisitos reglamentarios y de las prácticas de operación seguras;

b) evaluando la efectividad de los procesos de identificación de peligros y gestión de los riesgos;

c) asegurando que se lleve a cabo el monitoreo y análisis de los datos de seguridad operacional y la identificación de tendencias y toma de acciones apropiadas cuando sean necesarias;

d) revisando y monitoreando los SPIs y sus niveles de alertas y metas, cuando sea aplicable;

e) priorizando las inspecciones, hacia aquellas áreas de mayor preocupación o necesidad;

f) evaluando continuamente el perfil del riesgo individual y del sector;

g) evaluando continuamente la efectividad y el rendimiento del SMS;

h) evaluando la compartición e intercambio de información sobre seguridad operacional;

i) detectando cambios a medida que estos suceden en el entorno operacional;

j) verificando que la gestión del cambio haya sido implementada por los proveedores de servicios;

k) detectando la necesidad de cambios reglamentarios, administrativos y operacionales;

l) midiendo la efectividad de las acciones correctivas implementadas; y

m) evaluando como la información relacionada de seguridad operacional individual y del sector apoya el monitoreo del rendimiento de seguridad operacional del Estado.

## 5. Planificación y ejecución de los programas de vigilancia basados en riesgos

5.1. Existen cuatro fases involucradas en la planificación y ejecución de cualquier tipo de programa de RBS. Estas fases son:

a) **Fase uno**. – Desarrollo de un plan de RBS en el que se determinan los tipos de inspecciones y la frecuencia de éstas.

b) **Fase dos**. – Ejecución del plan RBS a través de las inspecciones.

c) **Fase tres**. – Análisis de los datos de la RBS que se obtienen de los reportes de inspección, evaluación del perfil de riesgo, evaluación de efectividad del SMS, intercambio de información sobre seguridad operacional y de la información relacionada de otras fuentes.

d) **Fase cuatro**. – Determinación de un curso de acción apropiado.

### 5.1.1. Fase uno: Desarrollo de un programa de vigilancia basado en riesgo

a) El desarrollo de un programa de RBS requiere de una planificación en los siguientes niveles: organismos encargados de la certificación e inspección, equipos de inspectores encargados de la vigilancia de los proveedores de servicios y de cada inspector en forma individual.

b) Una vez que se identifique al proveedor de servicio y se analice su rendimiento en materia de seguridad operacional, el programa de RBS puede estar basado en la necesidad de realizar una vigilancia programada o la necesidad de ejercer una vigilancia con énfasis especial en las áreas de mayor riesgo o preocupación (no programadas), considerando la información disponible sobre: accidentes e incidentes, deficiencias, defectos, infracciones, constataciones, incumplimiento de objetivos y metas, rendimiento fuera de los criterios de control de las alertas, perfil de riesgo, tendencias no deseadas, listas de riesgos y efectividad del SMS.

c) A pesar que las actividades programadas garantizan de buena manera la seguridad operacional, las actividades no programadas son clave para la gestión de la seguridad operacional porque permitirán actuar de manera inmediata sobre cualquier tendencia no deseada previniendo cualquier accidente o incidente de aviación.

d) Cuando se planifique un programa de RBS, los inspectores de la AAC deberían determinar los objetivos del programa, evaluar las fuentes disponibles de información y determinar los tipos y cantidad de inspecciones a realizarse en apoyo a dicho programa en base a los riesgos identificados en el sistema de aviación del Estado.

e) Los resultados de las inspecciones previas registrados en la base o bases de datos de seguridad operacional del SSP, deberán ser utilizados como soporte para la planificación futura de los programas de RBS. Esta información junto con otras informaciones relacionadas tales como reportes de inspecciones anteriores, información de accidentes/incidentes, información sobre la aplicación de medidas de cumplimiento, sanciones y denuncias de los usuarios, deberían ser utilizadas para determinar los tipos y la frecuencia de las inspecciones a ser realizadas durante el programa de RBS.

f) Otros factores de los que deberían ser considerados en la determinación del número y tipo de inspecciones son las áreas geográficas.

g) Una vez elaborado el programa de RBS, este será enviado para aprobación de la autoridad correspondiente.

### 5.1.2. Fase dos: Conducción de las inspecciones del plan de RBS

Durante la ejecución de las inspecciones del plan de RBS, los inspectores deberán:

a) realizar una planificación adecuada antes de cualquier actividad;

b) evaluar el perfil de riesgo de cada proveedor de servicio antes de llevar a cabo cualquier inspección. El inspector pondrá énfasis en el rendimiento real del explotador de servicios aéreos o la OMA, en especial en los ítems con tendencias críticas o no deseadas;

c) evaluar la efectividad del SMS del proveedor de servicio, haciendo énfasis en:

1) la efectividad de los procesos de identificación de peligros y gestión de los riesgos;

2) el análisis y monitoreo de los datos de seguridad operacional;

3) la identificación de tendencias;

4) el establecimiento, implementación y control de las medidas de mitigación cuando éstas sean necesarias;

5) la revisión y monitoreo de los indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional (SPIs) y de sus niveles de alertas y metas;

6) el cumplimiento de objetivos y metas;

7) la protección de los datos e información de seguridad operacional y de sus fuentes conexas;

8) la gestión del cambio, de ser aplicable;

9) la promoción de la seguridad operacional y de una cultura positiva; y

10) la compartición e intercambio de información de seguridad operacional, determinando si las acciones apropiadas han sido implementadas y han dado los resultados esperados.

d) efectuar un reporte de inspección preciso, y de alta calidad a través de los formularios electrónicos establecidos. Esto permitirá el cumplimiento efectivo de la tercera y cuarta fase del programa de RBS.

***Nota. -*** *En la Parte II Vol. II Cap. 2 y en la Parte IV Vol. II Cap. 2 se formula una orientación detallada sobre la ejecución de las inspecciones de acuerdo a cada tipo de proveedor de servicios.*

### 5.1.3. Fase tres: Análisis de los datos de la RBS

a) Una vez que los datos de las inspecciones han sido reportados y registrados en el sistema de recopilación y procesamiento de datos sobre seguridad operacional (SDCPS), se debe realizar una evaluación de los mismos. El propósito de esta evaluación es identificar las áreas de mayor preocupación y riesgo, así como las áreas de cumplimiento. Los siguientes aspectos deberán ser analizados y registrados:

1) no cumplimiento con las reglamentaciones o con las prácticas de operación seguras;

2) tendencias positivas y negativas;

3) deficiencias o incidentes aislados;

4) causas de no cumplimiento y tendencias;

5) perfil de riesgo del proveedor de servicios;

6) el indicador de riesgo (IdR) resultante;

7) el indicador de exposición (IdE) resultante; y

8) la efectividad del SMS.

### 5.1.4. Fase cuatro: Determinación de un curso de acción apropiado

5.1.5. Los inspectores de aeronavegabilidad y los PMIs deberán utilizar criterio profesional cuando decidan el curso de acción más efectivo. El curso de acción apropiado depende de muchos

factores. También existen muchas opciones, que pueden ser consideradas, tales como: no tomar ninguna acción, discusión informal con el proveedor de servicios, una petición formal escrita solicitando una acción preventiva y/o correctiva, retiro de la aprobación de la AAC de un programa, manual o documento, e inicio de una investigación de incidente o de una acción legal. Se deben considera los resultados de la evaluación de los datos de la RBS y la respuesta del explotador al curso de acción tomado.

> ***Nota. -*** *En la Parte I Cap. 10a se encuentra la orientación detallada sobre el proceso de toma de decisiones para determinar el curso de acción apropiado para cada tipo de deficiencia identificada por medio del programa de vigilancia basado en riegos.*

5.1.6. En el párrafo 10 de esta sección se proporciona información sobre los procedimientos de cumplimiento para explotadores de servicios aéreos que operan en un entorno SSP/SMS. Asimismo, en la Parte I, Capitulo 10b - Suspensión o cancelación de un certificado, se proporciona orientación y guía a los inspectores de la AAC sobre los procedimientos a seguir antes de suspender o revocar un certificado.

5.1.7. Un aspecto fundamental de esta parte es permitir que la AAC pueda determinar, como el resultado de la información recopilada del programa, se convertirá en requerimientos de inspección para los programas de vigilancia ulteriores, mediante la calibración periódica del programa de RBS. Dependiendo de la situación, puede ser apropiado incrementar o disminuir la frecuencia en la cual las inspecciones son realizadas durante los programas de vigilancia posteriores. Puede ser apropiado para la AAC, en base a los resultados, cambiar el énfasis y los objetivos de los programas de vigilancia modificando los tipos y el número de inspecciones a ser realizadas, así como las evaluaciones de riesgo de los proveedores de servicio.

5.1.8. La Tabla 1-1 – *Fases del programa de RBS,* ilustra las cuatro fases del programa de RBS:

**Tabla 1-1 - Fases del programa de RBS**

| | **Desarrollo de un plan de RBS** |
|---|---|
| **Fase uno** | Identificar al proveedor de servicio<br><br>Considerar en la elaboración del plan de RBS, la ejecución de actividades de programada o vigilancia que haga énfasis en los aspectos de mayor riesgo o preocupación (no programada)<br><br>Determinar los objetivos del programa de RBS<br><br>Evaluar los resultados de inspecciones previas registrados en las bases de datos de |

| | |
|---|---|
| | seguridad operacional y la información sobre:<br>– accidentes/incidentes (notificaciones obligatorias);<br>– registros de reportes de infracción;<br>– sanciones;<br>– denuncias de usuarios;<br>– incumplimientos de objetivos y metas;<br>– rendimiento fuera de los criterios de control de las alertas;<br>– perfil de riesgo del proveedor de servicios;<br>– tendencias no deseadas; y<br>– efectividad y rendimiento del SMS; y<br>– otra información relacionada. |
| | Use este tipo de información para determinar los tipos y números de inspecciones a ser realizadas. |
| **Referencia** | La Sección 2 del presente capítulo contiene orientación detallada sobre el desarrollo del programa de vigilancia basada en riesgos. |

↓

| | |
|---|---|
| **Fase dos** | **Ejecución de las inspecciones del plan de RBS** |
| | Realizadas por el personal del organismo de certificación e inspección<br>Realizadas por otros organismos autorizados (Si aplica)<br>Realizar una planificación adecuada antes de cualquier actividad<br>Realizar la inspección de acuerdo a las listas de verificación (LV) desarrolladas para el efecto<br>Evaluar el perfil de riesgo de cada proveedor de servicios poniendo énfasis en las tendencias no deseadas<br>Efectuar un reporte de inspección preciso, y de alta calidad para el cumplimiento efectivo de la tercera y cuarta fase del programa de RBS |
| **Referencia** | *En la Parte II Vol. II Cap. 2 y Parte IV Vol. II Cap. 2, verificar las orientaciones detalladas sobre la ejecución de las inspecciones de acuerdo a cada tipo de proveedor de servicios.* |

↓

| | |
|---|---|
| **Fase tres** | **Análisis de los datos de la RBS** |

| | |
|---|---|
| | No cumplimiento con las reglamentaciones o con las prácticas de operación segura;<br><br>Tendencias positivas o negativas;<br><br>Deficiencias o incidentes aislados;<br><br>Causas de no cumplimiento y tendencias;<br><br>Perfil de riesgo del proveedor de servicios;<br><br>El indicador de riesgo (IdR) resultante;<br><br>El indicador de exposición (IdE) resultante;<br><br>Efectividad del SMS. |
| **Referencia** | *En el Párrafo 8 de esta sección se provee información sobre la evaluación de los resultados de una inspección, asimismo en la Parte I Cap. 10A, verificar la orientación detallada sobre el proceso de toma de decisiones para determinar el curso de acción apropiado para cada tipo de deficiencia identificada por medio del programa de vigilancia.* |

↓

| | |
|---|---|
| **Fase cuatro** | **Determinación de un curso de acción apropiado** |
| | En función del análisis de los resultados de la RBS, los inspectores de aeronavegabilidad y los PMIs deberán utilizar criterio profesional cuando decidan el curso de acción más efectivo<br><br>No tomar ninguna acción<br><br>Discusión informal<br><br>Petición formal escrita solicitando una acción preventiva y/o correctiva<br><br>aplicación de los procedimientos de cumplimiento<br><br>inicio de una investigación de incidente o de una acción legal<br><br>priorización del as inspecciones<br><br>Monitoreo de la respuesta del proveedor de servicios a las acciones correctivas requeridas<br><br>Retiro de la aprobación de la AAC<br><br>Asimile información para programas de vigilancia posteriores |

| | |
|---|---|
| **Referencia** | *En el Párrafo 10 de esta sección se provee orientación y guía sobre la aplicación de los procedimientos de cumplimiento para explotadores de servicios aéreos que operan en un entorno del SSP/SMS*<br><br>*En la Parte I Cap. 10A y 10B, verificar la orientación detallada sobre la aplicación de los procedimientos de toma de decisiones para determinar el curso de acción apropiado para cada tipo de deficiencia identificada por medio del programa de vigilancia.* |

## 6. Planificación de la vigilancia y responsabilidades de la evaluación

6.1. Existen cuatro (4) elementos de la organización encargados de la seguridad operacional, los cuales son los responsables de garantizar que los programas de vigilancia sean desarrollados y mantenidos. Estos cuatro elementos son los siguientes:

a) Organismo de certificación e inspección nacional;

b) Organismo de certificación e inspección regional;

c) Inspectores principales de mantenimiento (PMIs);

d) Inspectores de aeronavegabilidad (IAs).

6.1.1. **Organismo de certificación e inspección nacional. –** La organización de certificación e inspección de la AAC tiene la responsabilidad principal de establecer los programas nacionales de vigilancia basada en riesgos y de desarrollar las políticas, guías y herramientas para uso de los IAs cuando ellos conducen estos programas. Estas responsabilidades incluyen el desarrollo del material pertinente del MIA y otros programas especiales de vigilancia. Los organismos de certificación e inspección respectivos son los responsables de evaluar los datos de vigilancia de su área correspondiente. Los datos a ser utilizados para la evaluación regional serán obtenidos de la base de datos de cada organismo de certificación e inspección.

6.1.2. **Organismo de certificación e inspección regionales. –** Los organismos de certificación e inspección regionales tienen la responsabilidad principal de implementar los programas nacionales de RBS incluyendo los requerimientos nacionales de inspección. Los organismos de certificación e inspección regionales trabajarán para asegurar el control de calidad y para coordinar la planificación de la RBS con el organismo de certificación e inspección nacional. Estos organismos regionales también son los responsables de evaluar los datos de la RBS de sus áreas de responsabilidad.

6.1.3. **Inspectores principales de mantenimiento (PMIs). –** Los PMIs son los planificadores principales del programa de RBS en la AAC, ya que son los medios de enlace de todos los aspectos operacionales a tratarse entre la AAC y el proveedor de servicios. Los inspectores principales deben trasladar el contenido del plan de vigilancia, en programas de vigilancia individuales para cada proveedor de servicios. Los PMIs deben asegurar que existen revisiones periódicas de todos los aspectos de las operaciones del proveedor de servicios. Ellos deben determinar respecto a su proveedor de servicios asignado, específicamente el nivel de cumplimiento de los requisitos reglamentarios, la efectividad de los procesos de identificación de peligros y gestión de los riesgos, la efectividad en el monitoreo y medición del rendimiento de seguridad operacional a través de los SPIs, niveles de alertas y metas, las tendencias positivas y negativas, las deficiencias o incidentes aislados, causas de no cumplimiento y deficiencias aisladas, la efectividad en el control y monitoreo de las medidas de mitigación, la efectividad de la operación y rendimiento del SMS, el perfil de riesgo individual y del sector, el índice de riesgo (IdR) e índice de exposición (IdE) y el intercambio de información sobre SMS, mediante el establecimiento de programas efectivos de RBS y a través de la evaluación de los datos de vigilancia anteriores y de otra información relacionada. Los PMIs deben establecer un programa continuo para evaluar los datos de RBS a fin de identificar tendencias y

deficiencias y para decidir y tomar los cursos de acción apropiados. Así mismo los PMIs deberán hacer uso de un sistema de gestión de datos de la planificación de la RBS (RBS), mediante la cual se realizará la determinación del IdR, IdE, intensidad de la vigilancia y el tamaño de la muestra. Durante la operación del SSP y de los SMS, los PMIs deberán estar en capacidad de responder las siguientes preguntas acerca de la gestión de la seguridad operacional de sus explotadores de servicios aéreos y organizaciones de mantenimiento aprobadas para poder planificar y ejecutar la RBS:

- ✓ ¿Cuáles son los principales riesgos de seguridad operacional de sus proveedores de servicios asignados;
- ✓ ¿Qué objetivos deben lograr sus proveedores de servicios en términos de seguridad operacional y cuáles son los principales riesgos de seguridad operacional que deben abordar para que puedan lograr esos objetivos de seguridad operacional (Esta información permitirá priorizar la vigilancia);
- ✓ ¿Cómo saben si sus proveedores de servicios están progresando hacia sus objetivos de seguridad operacional?
- ✓ ¿Qué datos e información de seguridad operacional se necesitan para tomar decisiones de seguridad operacional basadas en riesgos, incluyendo la asignación de recursos, la disponibilidad del sistema de recopilación y procesamiento de datos sobre seguridad operacional (SDCPS) y el análisis de seguridad operacional?

6.1.3.1 **Inspectores de aeronavegabilidad (IAs)** – Cada inspector es responsable de conducir las inspecciones de acuerdo con la dirección, guía, herramientas y procedimientos de este manual. Una de las responsabilidades principales de cada inspector es reportar los resultados de toda inspección y las evaluaciones realizadas de una manera clara, concisa y real. Los inspectores que desempeñan las labores de supervisores (JECs, JEIs, PMIs u otro) son los responsables de revisar los reportes de inspección por claridad y precisión. También estos inspectores son los responsables de revisar cualquier acción correctiva que podría haber sido tomada por el inspector en el sitio y de determinar si cualquiera de las acciones de seguimiento es apropiada. Cuando no estén disponibles los formatos electrónicos de las listas de verificación, los reportes de inspección deberán ser llenados en letra tipográfica (máquina o computadora), sin embargo, si es necesario escribir a mano, los comentarios deben ser realizados en letra mayúscula. No se aceptarán reportes, formatos y listas de verificación, que tengan manchas, enmendaduras y que no hayan sido escritas en letra tipográfica o mayúscula según el caso.

6.1.3.2 Como tarea fundamental, los inspectores deberán estar capacitados y tener las competencias apropiadas para completar las listas de verificación a través de medios virtuales e ingresar la información contenidas en ellas a través de las diferentes aplicaciones informáticas establecidas para el efecto.

## 7. Determinación de los requisitos de inspección

7.1. La determinación de los requerimientos de inspección se establece en la Sección 2 de este capítulo.

## 8. Evaluación de los resultados de una inspección

8.1. La evaluación de los resultados de una inspección es una fase importante de cualquier programa de RBS. El propósito principal de evaluar los datos de la RBS, es identificar tanto las tendencias negativas como positivas, así como también las deficiencias que no están asociadas con una tendencia aparente.

8.2. Los PMIs deberían determinar el curso de acción apropiado a tomarse, basados en su evaluación de los resultados de la inspección realizada. Esta evaluación es también importante en

términos de redefinir e implementar los objetivos posteriores de vigilancia y de las actividades de inspección y la calibración periódica del programa RBS.

8.3. Los PMIs deben adoptar métodos sistemáticos que permitan una evaluación precisa y efectiva de los resultados de la inspección, perfil de riesgo de la organización de mantenimiento aprobada o explotador de servicios aéreos, efectividad del SMS y compartición e intercambio de la información sobre seguridad operacional. Adicionalmente, información relacionada con accidentes, incidentes, acciones legales y otras fuentes pueden proporcionar información valiosa sobre las tendencias, las cuales pueden relacionarse con la seguridad operacional del proveedor de servicios y con su estatus de cumplimiento.

8.4. Los PMIs deberían utilizar todos los resultados de inspección disponibles e información relacionada para decidir los cursos de acción más apropiados. Por ejemplo, si en una serie de reportes de inspecciones de trabajos en línea efectuados por el proveedor de servicios, se identifica una tendencia de deficiencias y se recurre al uso de la MEL, pero la causa de estas deficiencias no puede ser identificada, entonces el PMI puede necesitar llevar a cabo un ajuste en el énfasis de los tipos de inspecciones a ser realizadas. En este caso, las inspecciones del programa de instrucción, manuales o del control de las operaciones de vuelo pueden ser más efectivas si se determina la causa de aquellas deficiencias. En este ejemplo, el curso de acción inicial de los PMIs podría ser, coordinar con el POI del explotador a fin de discutir informalmente con el proveedor de servicios la tendencia identificada de las deficiencias. Después de que otros tipos de inspección dan como resultado la identificación de la causa/raíz de las deficiencias, el PMI puede tomar un curso de acción efectivo, requiriendo informalmente al proveedor de servicios corregir la causa del problema. El ejemplo anterior solo ilustra cómo determinar acciones de RBS para una situación en particular.

8.5. Además de lo anterior, los PMIs junto con los inspectores asignados al proveedor de servicios deberán evaluar si el SMS del proveedor de servicios es efectivo en cuanto a la captura de los datos; la identificación de peligros y gestión de los riesgos; el monitoreo y análisis de los datos de seguridad operacional para identificar tendencias y tomar acciones apropiadas cuando éstas sean necesarias; el monitoreo y medición del rendimiento de seguridad operacional a través de los SPIs, metas y niveles de alertas y la compartición de la información sobre el SMS y el control y la medición de acciones de mitigación para determinar si éstas han sido implementadas y han dado los resultados esperados.

8.6. Otro aspecto fundamental del proceso de la RBS, es el adecuado registro de los resultados. El resultado de cada inspección, así como los detalles de ésta, deberán ser incorporados dentro de un sistema de registro informático que permita una consulta rápida en cualquier momento, y que facilite el seguimiento (incluidas las medidas adoptadas por el proveedor de servicios para subsanar las deficiencias detectadas). Este sistema debería permitir rastrear los antecedentes de deficiencias y contravenciones de cada proveedor de servicios. Asimismo, debería permitir a la AAC detectar fácilmente tendencias positivas y negativas sobre los niveles de cumplimiento reglamentario, perfil de riesgo de la organización y efectividad del SMS.

8.7. Existen varias áreas generales de interés en un programa de vigilancia que, cuando están organizadas en más elementos definidos, proporcionan una evaluación efectiva y comprensiva de los datos de la RBS. Para este propósito, la AAC ha desarrollado formatos electrónicos para el análisis de los datos en tiempo real. Esta herramienta entrega los datos de la RBS, organizados de acuerdo al área de interés a solicitud. Estos datos son utilizados por el PMI durante la evaluación continua del programa de vigilancia. El sistema de registro y monitoreo de la AAC es tipo informático y cuenta con todas las medidas de seguridad y redundancia requeridas. La AAC no llevará el registro de las inspecciones en formato de papel, debido a que no permite un adecuado análisis de la información y es muy difícil el proceso de consulta e identificación de tendencias.

8.8. Como ejemplo, las áreas generales de interés pueden ser referidas como áreas principales y pueden ser organizadas de la siguiente manera en un sistema de reporte y vigilancia de la AAC:

a) operaciones de transporte aéreo comercial;

b) operaciones de aviación general;

c) ATC/espacio aéreo;

d) aeródromos;

e) centros de instrucción;

f) aeronavegabilidad de explotadores de transporte aéreo comercial;

g) aeronavegabilidad de explotadores de aviación general;

h) organizaciones de mantenimiento aprobadas;

i) códigos de la Asociación de transporte aéreo (ATA) de aeronaves; y

j) mecánicos de mantenimiento de aeronaves.

8.9. Cada área principal puede ser organizada posteriormente en una lista de palabras clave de elementos de información. Esta estructura provee un método que los PMIs pueden utilizar cuando organizan la información de vigilancia para determinar las estrategias de evaluación efectiva de las tendencias. La siguiente es una lista de los títulos principales de los elementos de información (relacionados con las operaciones) que pueden ser incluidos en cada área principal de un sistema de reporte y vigilancia:

a) personal;

b) manuales;

c) registros/reportes;

d) instrucción;

e) instalaciones/equipos;

f) certificación de conformidad de mantenimiento;

g) datos de mantenimiento;

h) Sistemas de mantenimiento, inspección, calidad y gestión de seguridad operacional; y

i) aeronaves.

8.10. Cada uno de estos elementos de información provee una base de datos de información relacionada, la cual se obtiene de los reportes de inspección. Agrupando los resultados de las inspecciones de los tipos de inspecciones relacionadas, se puede identificar cualquier desarrollo de tendencias o áreas que requieren un curso de acción apropiado (o énfasis adicional) durante inspecciones subsiguientes. Por ejemplo, datos de vigilancia relacionados al elemento de información titulado “personal” pueden ser obtenidos de los siguientes tipos de reportes de inspección relacionados:

a) Inspecciones de aeronaves en rampa;

b) Inspección de la gestión de aeronavegabilidad continua;

c) Inspección del personal de aeronavegabilidad de una OMA o explotador de servicios aéreos;

d) Inspección del programa de instrucción inicial y continuo; y

e) Otras inspecciones vinculadas.

8.11. Durante los primeros meses de funcionamiento de un nuevo proveedor de servicios, los inspectores de la AAC deben mantenerse muy alertas para descubrir todo procedimiento irregular, insuficiencia de las instalaciones o del equipo, o indicio de ineficacia en el control de la gestión de la organización. También deben examinar cuidadosamente toda circunstancia que pueda revelar un deterioro importante del proveedor de servicios. Algunos ejemplos de tendencias que pueden indicar problemas en el nuevo proveedor de servicios son:

a) despidos o rotaciones importantes de personal;

b) retrasos en el pago de los sueldos;

c) menos exigencias en los requisitos de seguridad operacional;

d) requisitos de instrucción menos estrictos;

e) retiro del crédito por parte de los proveedores;

f) escasez de suministros y piezas de recambio;

g) insuficiente mantenimiento del material de vuelo;

h) reducción o menor frecuencia de los vuelos de pago; y

i) venta o devolución de aeronaves u otros elementos de equipo importantes.

***Nota. –*** *La lista anterior constituye un ejemplo de cómo se podría listar las áreas principales de interés. Otro ejemplo podría ser una clasificación por proveedor de servicios: Explotadores de transporte aéreo comercial, explotadores de aviación general, OMAs que dan servicio a explotadores LAR 121, OMAs que dan servicio a explotadores LAR 135, etc.*

8.12. La DGAC ha identificado al necesidad de elaborar un Sistema de Procesamiento de y Recolección de Datos de Seguridad Operacional (SPDSO) enfocado a la Vigilancia Basada en Riesgos acorde a lo que indica este capítulo del presente Manual. Este sistema recolecta y procesa los datos generados en la vigilancia continua por parte de los inspectores de aeronavegabilidad coadyuvando al posterior análisis y toma de decisiones basados en la información generada por el procesamiento de los datos de las inspecciones realizadas en base a un Plan de Vigilancia basada en Riesgos y del mismo análisis de los datos generados.

8.13. El SDCPS enfocado a la vigilancia, contempla distintas áreas generales, elementos de información y sus componentes determinando así estrategias de evaluación efectiva de las tendencias encontradas en las inspecciones realizadas para el área de Aeronavegabilidad.

## 9. Resolución de problemas de seguridad operacional

9.1. Cuando se observan deficiencias durante la RBS para un proveedor de servicios, debe determinarse la causa, tomarse medidas rápidas para subsanarlas y proceder a realizar un seguimiento para verificar si dichas medidas resultan eficaces. Cuando los problemas se repitan en determinados sectores, deben llevarse a cabo inspecciones complementarias.

9.2. Si el programa de RBS y los informes de inspección revelan que un proveedor de servicios no ha cumplido o no puede cumplir con los requisitos ni mantener los niveles exigidos en el certificado y la correspondiente lista de capacidades o especificaciones relativas a las operaciones, el inspector de la AAC responsable del programa de RBS debe informar al proveedor de servicios la

deficiencia observada y solicitar las medidas adecuadas para subsanarla. Las acciones correctivas normalmente deberán llevarse a cabo dentro de un plazo especificado. Si el proveedor de servicios no corrige la deficiencia como debe, el inspector de la AAC debe informar al Director Ejecutivo de la DGAC y, si fuera necesario, recomendar que se suspenda, se retire temporalmente o de forma permanente el certificado de aprobación de OMA, AOC y sus habilitaciones otorgadas en la lista de capacidades o las especificaciones relativas a las operaciones, además de remitir las observaciones al Comité de Faltas y Sanciones de la DGAC si es requerido.

9.3. Siempre que el inspector de la AAC responsable por la vigilancia de un proveedor de servicios, estime que, por razones imperiosas de seguridad operacional, debe suspenderse o revocarse un certificado de aprobación de OMA o un AOC, debe informar al Director Ejecutivo. Si, después de examinar detenidamente todas las circunstancias pertinentes y proceder a las debidas consultas y coordinación en el seno de la AAC, se conviene en suspender o revocar las atribuciones del certificado de aprobación de OMA o del AOC, el Director Ejecutivo debe notificar al proveedor de servicios por escrito resumiendo esta decisión y las razones que la han motivado, además de la falta y/o sanción que le fue impuesta, en caso de que el caso hubiera ameritado alguna determinación impuesta por el Comité de Faltas y Sanciones. Cuando se suspenda o revoque un certificado de aprobación de OMA o un AOC, sea cual fuere la razón, el proveedor de servicios debe devolver prontamente el certificado al funcionario que lo haya otorgado. La AAC debe actualizar el registro internacional del AOC de la OACI, cuando éste se encuentra en funcionamiento y el registro de certificados de aprobación de OMAs.

9.4. En el siguiente párrafo de esta sección se describen los procedimientos de cumplimiento para un proveedor de servicios que operan en un entorno del SSP/SMS, asimismo en el Capítulo 10b de este volumen, se formulan los procedimientos para la suspensión o revocación de un certificado de aprobación de OMA o un AOC.

## 10. Procedimientos de cumplimiento para los explotadores de servicios aéreos y las organizaciones de mantenimiento aprobadas que operan en un entorno del SSP/SMS

### 10.1. Generalidades

10.1.1. En el programa estatal de seguridad operacional (SSP), la AAC es responsable de supervisar a los explotadores de servicios aéreos y a las organizaciones de mantenimiento aprobadas (OMA) que operan en un entorno del SMS. Los procedimientos de cumplimiento proporcionan una guía sobre la respuesta adecuada ante errores o infracciones para aquellos responsables de la vigilancia de los explotadores de servicios aéreos y las OMAs que operan en un entorno del SMS. Los procedimientos de cumplimiento juegan una función de respaldo en el proceso. No obstante, la decisión final acerca de cualquier problema de cumplimiento del SSP es la responsabilidad del ejecutivo responsable de la AAC o del SSP.

### 10.2. Aplicabilidad

10.2.1. Estos procedimientos se aplican a contravenciones que podrían haber cometido personas o explotadores de servicios aéreos y OMA que llevan a cabo actividades en un entorno del SSP – SMS.

10.2.2. Estos procedimientos entrarán en vigencia de acuerdo con el avance de la implementación del SMS establecidos en esta sección.

10.2.3. Estos procedimientos se utilizarán para los explotadores de servicios aéreos y las OMAs que tienen un SMS aceptado por la AAC o siguen un "enfoque de implementación de SMS en etapas" con un plan de implementación aceptado por la AAC.

10.2.4. Donde los explotadores de servicios aéreos, OMA o las personas no han demostrado que operan en un entorno de SMS, pueden aplicarse medidas de cumplimiento sin las ventajas de los procedimientos explicados en el siguiente párrafo.

## 10.3. Procedimientos

10.3.1. Con el fin de determinar si se debe realizar un proceso de evaluación de cumplimiento o investigación según un entorno de cumplimiento del SSP – SMS, será necesario que el grupo de investigación/cumplimiento determine el estado de implementación del SMS del explotador de servicios aéreos o la OMA. Esta determinación se tomaría inicialmente mediante la comunicación entre el grupo de cumplimiento y el PMI, quien es responsable de vigilar y certificar al explotador de servicios aéreos o la OMA bajo investigación. La deliberación del cumplimiento siempre se debe llevar a cabo mediante un panel de funcionarios designado o asignado en lugar de un funcionario individual.

10.3.2. El PMI asegurará si el proveedor de servicios cumple con los criterios antes mencionados para los procedimientos de cumplimiento del SMS. Para facilitar la evaluación inicial, la AAC debe tener una lista del estado de implementación del SMS de los explotadores de servicios aéreos y las OMA. Dejar esta lista disponible para el personal de investigación / cumplimiento de aviación ayudará a que los investigadores tomen una decisión acerca de la aplicabilidad del proceso de evaluación de investigación / cumplimiento.

10.3.3. Durante el “enfoque en etapas” de la implementación del SMS del explotador de servicios aéreos o la OMA, la AAC puede aplicar los procedimientos de cumplimiento del SMS a los explotadores de servicios aéreos o las OMA que aún no tienen un SMS implementado o aceptado por completo, siempre y cuando se cumplan ciertas condiciones.

10.3.4. La AAC requerirá, como mínimo, que se cumplan las siguientes tres condiciones antes de poder aplicar los procedimientos de cumplimiento del SMS:

a) el explotador de servicios aéreos o la OMA tiene un proceso interno de notificación de peligros y mitigación de riesgos eficaz;

b) el explotador de servicios aéreos o la OMA tiene un proceso de medida correctiva e investigación de sucesos eficaz proporcional al tamaño y complejidad de sus operaciones y adecuados para determinar los factores de origen y desarrollar medidas correctivas;

a) los datos o la información de seguridad operacional sobre el evento bajo investigación están disponibles para el panel de investigación/cumplimiento y el proveedor de servicios o la persona ofrecen total cooperación al grupo de investigación/cumplimiento.

## 10.4. Informe inicial de infracción

10.4.1. El personal de cumplimiento de aviación debe llevar a cabo un análisis preliminar en todos los casos donde se detecte infracción o donde se reciba información acerca de una posible infracción. Si la infracción notificada es el resultado o la recomendación de un informe oficial, el grupo de cumplimiento necesitará decidir si el informe de sucesos es adecuado para respaldar la medida de cumplimiento.

## 10.5. Evaluación preliminar

10.5.1. Deben considerarse las siguientes preguntas según la información recibida:

a) ¿Existen fundamentos razonables para creer que una persona u organización que lleva a cabo actividades según un SMS puede haber cometido una infracción?

b) ¿Es el evento de tal naturaleza (por ejemplo, no cumplimiento total / recurrente) que se debe considerar una medida de cumplimiento?

c) ¿Existe más información o evidencia, como condiciones latentes, factores institucionales / humanos, que deben asegurarse para facilitar la toma de decisiones de la medida de cumplimiento?

10.5.2. Cuando se responden estas preguntas de manera positiva, el PMI debe notificar al personal de cumplimiento que siga con la evaluación de la medida de cumplimiento, donde corresponda.

### 10.6. Evaluación y recomendación de la medida de cumplimiento

10.6.1. El proceso del grupo de cumplimiento para determinar una medida administrativa, o punitiva, adecuada, justa y eficaz debe basarse en un proceso objetivo que considere todas las condiciones subyacentes, circunstanciales, ambientales o latentes. Estas deben incluir factores institucionales, humanos y de escalamiento, donde corresponda. También se deben considerar otros factores, como si la medida de no cumplimiento constituye un error accidental o una medida deliberada, según corresponda.

10.6.2. Luego de tomar una decisión de la medida de cumplimiento correspondiente, el grupo de cumplimiento debe hacer la recomendación necesaria para la aprobación del ejecutivo o gerente responsable y notificar a partir de ahí a las partes de interés.

## Sección 2 – Planificación de la vigilancia basada en riesgos y análisis de tendencias

### 1. Objetivo

1.1. Esta Sección proporciona orientación y guía interpretativa a los inspectores de la AAC para la planificación de la RBS de los proveedores de servicios certificados. Esta metodología permite priorizar las actividades de la RBS de aquellos proveedores de servicios que están expuestos a un mayor nivel de riesgo, y por tanto garantiza un uso más eficiente de los recursos de la AAC.

### 2. Introducción

2.1. La Unidad de Aeronavegabilidad realiza la planificación de la Vigilancia Basada en Riesgos mediante el uso de la herramienta Sistema Informático para la Determinación de Frecuencia de Vigilancia (SIDEFI).

2.2. La Unidad de Aeronavegabilidad ha explorado el uso de esta herramienta con la finalidad de convertir los intervalos de vigilancia rígidos en intervalos basados en el nivel de riesgo que presentan las empresas que se hallan sujetas a vigilancia, realizando así una planificación RBS.

2.3. La planificación de la RBS, involucra la utilización de toda la información disponible para la toma de decisiones sobre el rendimiento en seguridad operacional de cada proveedor de servicios. La planificación de la RBS, se basa en la combinación de dos (2) valores para cada proveedor de servicios:

a) El nivel indicador de riesgo (NIR); y

b) El Valor de Impacto (VdI).

2.4. El Nivel Indicador de Riesgo de una organización se genera a partir de la reunión de datos de riesgo de la organización pertinente. Este valor es una representación de la probabilidad de que los riesgos estén siendo manejados por la organización.

2.5. El NIR de una organización es un numero relativo que puede tomar un valor entre uno (1) y cinco (5) el cual se determina usando.

a) Numero Indicador de Riesgo (NumIR) generado por el SIDEFI mediante una metodología que se explicara más adelante en este manual.

b) Resultados de actividades de Vigilancia Previa, y

c) La Implementación del SMS.

2.6. El NIR de cada proveedor de servicios no representa una indicación del nivel de cumplimiento reglamentario de éste, ni determina si el proveedor de servicios es seguro o inseguro. El NIR es la representación numérica de los cambios y/o circunstancias asociadas a un proveedor de servicios sobre su potencial de encontrarse en una situación insegura o un incumplimiento reglamentario.

2.7. Por su parte el Valor de Impacto (VdI) de una Organización se genera considerando el tamaño y alcance de la operación. Este valor representa el impacto que tiene la Organización en el sistema de transporte aéreo y en la confianza pública en este sistema. El valor de Impacto es un valor relativo de la “A” a la “E” y se determina usando:

a) El número de certificados en las diferentes categorías

b) El número de empleados;

c) El número de estaciones de línea (Nacional e Internacional)

d) El número de aeronaves

e) El número de tipos de aeronaves

f) El tipo de operaciones; y

g) Las operaciones Internacionales

2.8. La combinación del NIR y del VdI se utiliza para determinar el tipo, tamaño de la muestra y frecuencia de inspecciones que se deberían realizar a cada proveedor de servicios en un periodo de tiempo específico.

## 3. Clasificación de las actividades de la vigilancia basada en riesgos

3.1. Todas las actividades de RBS de la AAC pueden agruparse en dos (2) categorías: programadas y no programadas, donde las actividades programadas son aquellas que se realizan a intervalos de tiempo determinados que se establecen en el plan de RBS, y las no programadas que son aquellas que se realizan como respuesta a tendencias negativas, rendimiento fuera de los criterios de control de las alertas, eventos inciertos o no previstos como accidentes, incidentes, incremento del NIR, o cambios en el VdI, denuncias, etc.

3.2. Con relación a las actividades de vigilancia programadas, la AAC:

a) determinará un NIR y un VdI para cada proveedor de servicios utilizando la metodología de los Apéndices A, B y C de este capítulo;

b) desarrollará para cada proveedor de servicios un programa de RBS, utilizando los procedimientos de la presente sección;

c) elaborará un calendario de cumplimiento del plan de RBS de cada proveedor de servicios;

d) realizará la distribución de recursos necesarios para el cumplimiento del plan RBS determinado para cada proveedor de servicios; y

e) Calibrará periódicamente el programa de RBS en base a un análisis periódico del procesamiento de los datos de vigilancia obtenidos.

3.3. Como complemento a las actividades de RBS programadas, la Unidad de Aeronavegabilidad también definió la realización de "Inspecciones No Anunciadas", las cuales se constituyen en parte inherente del Plan de Vigilancia de Seguridad Operacional. El objetivo de estas inspecciones es el de vigilar el nivel de cumplimiento de las actividades de los Explotadores comerciales y no comerciales (privados) u OMAs cuando estos no esperan la visita de la AAC.

3.4. El aviso anticipado debería ser dado para aquellas inspecciones en las cuales el personal del explotador podría encontrarse lejos de sus tareas normales, tales como las inspecciones a los registros. Tal aviso anticipado, normalmente no es necesario para aquellas inspecciones que resultan en la intervención mínima del personal del explotador. Ejemplos de inspecciones en las cuales el aviso anticipado sirve muy poco al propósito deseado, incluyen las inspecciones en rampa.

3.5. Dentro las Inspecciones No Anunciadas se tiene las siguientes:

(a) Inspecciones No Anunciadas en Días Hábiles: A estas inspecciones se les asigna una fecha y un inspector para su ejecución sin embargo, por su naturaleza, la fecha de su ejecución no se anuncia anticipadamente al explotador. La frecuencia mínima que se ha establecido para la ejecución de estas inspecciones es de una inspección anual por cada tipo de inspección de vigilancia que se contemple en el Plan (rampa, base, registros, estación, confiabilidad, auditoria OMA).

***Nota. –*** *En el caso de las inspecciones en ruta, las inspecciones no anunciadas se ejecutan solo por razones justificadas tales como la necesidad de verificación de discrepancias repetitivas que solo se producen en vuelo o la necesidad de verificar la solución eficaz de alguna preocupación de seguridad previamente identificada.*

(b) Inspecciones no anunciadas en fines de semana o días festivos: Los inspectores principales de mantenimiento (PMI) de Explotadores de Servicio Aéreo Comercial son los responsables de planificar las inspecciones no anunciadas en fines de semana o días festivos, para lo cual se establece la siguiente frecuencia:

i. Semestralmente al menos una inspección no anunciada in-situ (pernocte- servicios- etc.) de los trabajos de mantenimiento que se realicen a las aeronaves de las empresas bajo su cargo. Además realizan semestralmente una inspección

ii. Semestralmente al menos una inspección no anunciada en rampa a cualquiera de las aeronaves de las empresas a su cargo.

Por su naturaleza estas inspecciones se efectúan en fines de semana y feriados, debiendo dejar constancia de ello en los informes de inspección. Asimismo cuando sea posible las inspecciones en rampa no anunciadas se deben efectuar de manera conjunta, es decir con la presencia de un inspector de mantenimiento y un inspector de operaciones.

***Nota. –*** *El hecho de realizar inspecciones no anunciadas no implica que se pueda omitir alguno de los procedimientos establecidos en el MIA como por ejemplo, el levantamiento de evidencia objetiva o el seguimiento de las deficiencias detectadas hasta confirmar el cierre de las mismas.*

3.6. Con relación a las actividades de RBS no programada, la AAC monitoreará permanentemente: el rendimiento de seguridad operacional de cada explotador de servicios aéreos y OMA, los resultados de las actividades de la RBS, las tendencias no deseadas y otras fuentes de información, a fin de determinar si es necesario realizar actividades de vigilancia adicionales a las inspecciones programadas en el plan de vigilancia del explotador de servicios aéreos y la OMA. Estas

inspecciones serán también de carácter no anunciado y puede ser ejecutadas por las siguientes razones:

(a) Cuando el PMI o cualquier inspector identifique la necesidad de hacer un seguimeinto a los controles establecidos por el Explotador u OMA como parte del Plan de Acciones Correctivas presentado ante las inspecciones ejecutadas. Estas inspecciones se llevan a cabo luego de haber cerrado la auditoria/inspección de vigilancia y su objetivo es el de asegurar que los controles establecidos continúan siendo efectivos a lo largo del tiempo.

(b) Cuando el PMI o cualquier inspector identifique deficiencias o tendencias negativas producto del análisis de inspecciones ejecutadas en un lapso de tiempo (Ej: trimestra, semestral, anual, etc). Este tipo de análisis se lo realiza utilizando la ayuda del sistema de procesamiento y recolección de datos de seguridad operacional (SDCPS) enfocado a Vigilancia desarrollado por la DGAC. El inspector de la AAC debe planificar la ejecución de estas inspecciones priorizando las áreas que representen mayor riesgo para la operación.

(c) Cuando surja cualquier situación o evento de seguridad operacional que amerite la verificación por parte de un inspector (inspecciones de oportunidad). Por ejemplo el desvío o retorno de una aeronave por falla técnica, discrepancias evidentes que afectan la aeronavegabilidad de la aeronave o cuando se observa una operación insegura en el circuito de tránsito o en la rampa.

(d) Cuando el inspector deba realizar la investigación de una posible violación a la norma, investigaciones que formen parte de una investigación de accidente, o verificación de denuncias.

(e) Cuando el inspector se halla realizando turnos de aeropuerto y observa cualquier situación fuera de lo normal o sospechosa.

(f) Cuando el inspector se halla realizando labores en cualquier turno podrá realizar inspecciones aleatoriamente con la finalidad de mantener una vigilancia permanente a las operaciones diarias relacionadas a la gestión de aeronavegabilidad, aspectos operacionales u operaciones de las Organizaciones de Mantenimiento Aprobadas

3.7. **Frecuencia de inspecciones de Explotadores y OMAs Extranjeras.-** La política para la frecuencia de vigilancia de los Explotadores extranjeros de servicio aéreo comercial y para las Organizaciones de Mantenimiento Aprobadas bajo el RAB 145 en territorio extranjero, se muestra a continuación.

(a) **Frecuencia de inspecciones AOC.-** La DGAC vigila las operaciones de los explotadores extranjeros poseedores de AOC a través de inspecciones en Rampa. Los procedimientos para realizar estas inspecciones se hallan establecidos en el “Manual de procedimientos del programa de intercambio de datos de inspecciones de seguridad de rampa” (IDISR). Por cada explotador se realiza como mínimo una inspección de rampa por trimestre. Si bien estas inspecciones se planifican, las mismas constituyen inspecciones no anunciadas.

(b) **Frecuencia de inspecciones OMA.-** La DGAC emite un certificado de aprobación RAB 145 a organizaciones extranjeras el cual tiene una vigencia de dos años. La vigilancia de estas OMAs se realiza cada dos años como mínimo siendo ésta programada al momento de la renovación del certificado.

## 4. Determinación del tipo y frecuencia de las inspecciones

4.1. El programa de RBS que la AAC debe desarrollar para cada proveedor de servicios, contendrá la identificación del tipo y frecuencia de las inspecciones que la AAC deberá llevar a cabo dentro de un periodo de tiempo determinado.

4.2. En el área de aeronavegabilidad para un proveedor de servicios se reconocen los siguientes tipos de inspecciones:

**OMA:**

a) Vigilancia del manual de la organización de mantenimiento (MOM);

b) Vigilancia del personal;

c) Vigilancia de las instalaciones;

d) Vigilancia de equipamiento, herramientas y materiales;

e) Vigilancia de los datos de mantenimiento;

f) Vigilancia de las certificaciones de conformidad de mantenimiento (CCM);

g) Vigilancia de los registros de mantenimiento;

h) Vigilancia de los sistemas de mantenimiento, inspección y calidad;

i) Vigilancia del sistema de seguridad operacional (SMS); y

j) Vigilancia del manual de SMS.

**Explotador de servicios aéreos**:

a) Vigilancia del personal de un explotador de servicios aéreos;

b) Vigilancia al manual de control de mantenimiento (MCM);

c) Vigilancia del sistema de gestión de aeronavegabilidad continua;

d) Vigilancia del sistema de registros de la aeronavegabilidad continua de las aeronaves;

e) Vigilancia de la lista de equipo mínimo (MEL);

f) Vigilancia del procedimiento de escalamiento a corto plazo entre inspecciones;

g) Vigilancia del programa de peso (masa) y centrado;

h) Vigilancia del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento;

i) Vigilancia del programa de confiabilidad;

j) Vigilancia del programa de confiabilidad contratado;

k) Vigilancia de aeronavegabilidad para realizar operaciones con separación vertical mínima reducida (RVSM);

l) Vigilancia de la aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones CAT II y CAT III;

m) Vigilancia de aeronavegabilidad para realizar operaciones RNAV y RNP;

n) Vigilancia del programa de análisis de datos de vuelo (FDAP);

o) Inspección en rampa;

p) Inspección de cabina en ruta; y

q) Evaluación de informes de condiciones no aeronavegables.

4.3. La AAC elaborará el plan anual de RBS para cada proveedor de servicios según el siguiente procedimiento:

4.3.1. **Identificación del proveedor de servicios**. – El primer paso para iniciar el desarrollo de la planificación es identificar al proveedor de servicios para el cuál se elaborará el plan de RBS. Éste es un paso muy importante debido a que las AAC deberán desarrollar para cada explotador de servicios aéreos y OMAs un plan de vigilancia individual, en virtud de su dimensión, complejidad e indicador de nivel de riesgo.

4.3.2. **Determinación del Nivel indicador de riesgo (NIR)**. – El NIR se obtiene de una combinación de datos de riesgos recolectados por la AAC. Este indicador es una representación de la probabilidad de que los riesgos estén siendo adecuadamente gestionados por el proveedor de servicios.

4.3.3. El NIR de cada explotador de servicios aéreos se determina a partir de la información que se detalla en el Párrafo 2.5 de esta sección, siguiendo la metodología utilizada para determinar el NIR presentada en el Apéndice A de este capítulo.

4.3.4. **Determinación Valor de Impacto (VdI). –** El Valor de Impacto de un proveedor de servicios se determina según su tamaño y complejidad de las operaciones y de conformidad con la información que se presenta en el párrafo 2.7 de esta sección.

4.3.5. Cada tipo de proveedor de servicios puede tener distintos criterios para determinar el VdI. La metodología utilizada para determinar el VdI se detalla en el Apéndice D de este capítulo

4.3.6. **Determinación de la intensidad de la vigilancia. –** el SIDEFI, en función al NIR y VdI, utilizando la Tabla D1 del Apéndice D de este capítulo, determina el nivel de intensidad de RBS a que debe someterse a cada proveedor de servicios. De acuerdo al resultado, el nivel de intensidad podrá ser: Riguroso, normal o reducido.

4.3.7. **Determinación de la muestra y del programa de vigilancia. –** Toda vez que la inspección del 100% de todas las actividades, como por ejemplo registros, datos de mantenimiento, etc., de un proveedor de servicios es una tarea poco práctica e innecesaria, se aplicará el método del muestreo para determinar un tamaño de muestra adecuado al NIR y el VdI de cada proveedor de servicios, y así determinar el número adecuado de cada tipo de inspección según la lista del Párrafo 4.2.

4.3.8. El muestreo es una herramienta de la investigación científica que permite determinar qué parte de una realidad en estudio (población o universo) debe examinarse con la finalidad de hacer inferencias sobre dicha población.

4.3.9. El muestreo consiste en seleccionar aleatoriamente una parte representativa del universo o población, inspeccionarla y decidir si cumple con determinadas especificaciones, en este caso, con el cumplimiento de los requisitos aplicables.

4.3.10. Es importante recordar que la responsabilidad por el cumplimiento de los requisitos recae en el proveedor de servicios, y que las obligaciones de la RBS de la AAC, se realizan con la finalidad

de verificar que los proveedores de servicios estén cumpliendo de manera adecuada con esta obligación.

4.3.11. Este método se aplicará para determinar la muestra de instalaciones, registros, personal, etc. que serán inspeccionados en función a la cantidad total de éstos y a los niveles de NIR y el VdI de cada proveedor de servicios.

4.3.12. El **Apéndice D** incluye las instrucciones para la determinación de la muestra de acuerdo con el NIR y el VdI.

4.3.13. El objetivo principal de un programa de RBS es que los IAs puedan llevar a cabo inspecciones que sean cualitativas y que proporcionen resultados efectivos. Se debe dar una mayor prioridad a la calidad de las inspecciones en lugar del número de inspecciones realizadas. Las inspecciones que producen información cualitativa que puede ser sistemáticamente evaluada y utilizada como base para tomar un curso de acción efectivo, son más importantes que el número total de inspecciones realizadas.

4.3.14. Una vez que se ha determinado el tamaño adecuado de la muestra para cada proveedor de servicios según su NIR y su VdI, la AAC elaborará el plan anual de RBS para cada proveedor de servicios, incluyendo el número y tipo de inspecciones que resulten del ejercicio del Apéndice D.

4.3.15. En el Apéndice E se incluyen ejemplos de programas de RBS.

4.3.16. **Desarrollo del calendario de la RBS.** – Cuando el plan de vigilancia (tipo y cantidad de inspecciones para cada año) para un proveedor de servicios ha sido definido, cada PMI deberá asignar fechas y responsables para cada inspección en particular, de tal forma que permita hacer un seguimiento adecuado al cumplimiento del plan a lo largo de la duración del ciclo de vigilancia por parte del Director Ejecutivo. El formato del calendario de vigilancia deberá definirlo la AAC en función al tipo de herramienta o solución tecnológica utilizada.

4.3.17. **Revisión y ajuste del programa de vigilancia.** – Cada año, o cuando corresponda, la AAC revisará los valores del NIR y del VdI de cada proveedor de servicios, y ajustará los programas de vigilancia individuales según corresponda.

## 5. Análisis de Datos y Tendencias de Resultados de Vigilancia

5.1. Los resultados de la vigilancia son recogidos a través del Sistema de Datos de Seguridad Operacional (SPDSO) y una base de datos interna a través de una hoja de cálculo (Safety Oversight System - SOS), en caso de que exista un error y/o mejora del Sistema para poseer siempre un respaldo de los datos de Vigilancia. Además de ambos sistemas, los informes de las inspecciones realizadas son resguardados en un archivo físico interno.

5.2. El seguimiento al sistema SPDSO y actualización de la base de datos interna SOS, así como el seguimiento, obtención de resultados y análisis de datos de vigilancia son realizados por una persona designada por el Jefe de la Unidad de Aeronavegabilidad.

5.3. El procedimiento de análisis de datos y tendencias de resultados de la vigilancia se muestra en esta sección de manera general y puede tener modificaciones debido a que los indicadores mencionados líneas abajo son susceptibles a cambios a medida que se realiza la vigilancia a lo largo de las diferentes gestiones.

### 5.4. Procedimiento de Análisis de Datos y Tendencias de Resultados de Vigilancia

5.4.1. La DGAC realiza la clasificación de los distintos hallazgos encontrados durante las inspecciones en áreas denominadas “Elementos de Información” en donde los principales se describen a continuación:

## Tabla 5-1 – Elementos de Información

| ELEMENTO_INFORMACION |
|---|
| PERSONAL |
| MANUALES |
| REGISTROS |
| ENTRENAMIENTO |
| EQUIPO_INSTALACIONES |
| CONFORMIDAD |
| OPERACIONES |
| CONDUCTA_DE_VUELO |
| CONTROL_DE_VUELO |
| MANTENIMIENTO |
| GERENCIAMIENTO |
| AERONAVE |
| SMS |

## Tabla 5-2a – Elementos de Información y Componentes respectivos

| PERSONAL | MANUALES | REGISTROS | ENTRENAMIENTO | EQUIPO_INSTALACIONES | CONFORMIDAD | OPERACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Competencia | Contenido (contenido reglamentario) | Disposición/retención. | Programa de entrenamiento | Idoneidad (de los equipos/instalaciones) | Listas de chequeo | Permisos del ATC |
| Vigencia (de licencias o autorizaciones) | Vigencia (revisión actualizada) | Procedimientos (relacionados al sistema de registros) | Currículo | Iluminación | MEL/CDL (uso apropiado) | ATIS |
| Habilitaciones (asociadas a las actividades que desempeña) | Distribución (disponibilidad) | Contenido (Información contenida en los registros) | Ayudas de instrucción | Control de hielo (equipo para nieve y hielo) | Masa y centrado | Reportes y predicciones meteorológicas |
| Briefings (realizados por la tripulación) | Otros | Vigencia (registros actualizados) | Exámenes | Vehículos | Seguridad (AVSEC) | SID's/STARS |
| Listados de personal ("rosters" de personal requeridos por la RAB) | | Personal (registros del personal) | Registros de entrenamiento | Construcción (de instalaciones) | OpSpecs (cumplimiento con sus OpSpecs) | SIAP's/IAC (Cartas de procedimientos instrumentales de aproximación) |
| Otros | | Reparaciones/alteraciones mayores Retorno a servicio | Instalaciones de entrenamiento | Señalética | Procedimientos para Cabina Estéril | Otros |
| | | Otros | Instructores | Otros | Limitaciones de la aeronave (de acuerdo al AFM) | |
| | | | Otros | | Programa equipaje de mano | |
| | | | | | Seguridad de comando/cabina (procedimientos de acuerdo al OM/MTC) | |
| | | | | | Directivas de la compañía (cumplimiento con sus SOPS) | |

**Tabla 5-2b – Elementos de Información y Componentes respectivos (Cont.)**

| CONDUCTA_DE_VUELO | CONTROL_DE_VUELO | MANTENIMIENTO | GERENCIAMIENTO | AERONAVE | SMS |
|---|---|---|---|---|---|
| Prevuelo | Comunicación en vuelo (ATC y CCO) | Procedimientos/métodos | Estructura Organizacional | Condicion Estructural de la aeronave | Politica y Objetivos SMS |
| Rodaje/despegue | Comunicación en tierra | Sistema de inspección | Comunicación/coordinación interna | Condicion Interior Cabina Pasajeros | Gestion de Riesgos SMS |
| Ascenso | Meteorología | Programas (de mantenimiento) | Diseminación de la información | Condicion Interior Cabina Comando | Aseguramiento de SMS |
| Crucero | Información de vuelo | Logbook | Otros | Cabina de Comando (Instrumentos, Sistemas de Navegación, etc.) | Promoción del SMS |
| Descenso | Seguimiento del vuelo | Directivas de Aeronavegabilidad | | Filtraciones (Hidraulica, Combustible) | Implementacion / Seguimiento |
| Aproximación | Planificación del vuelo | Programa de Análisis y Vigilancia (incluye confiabilidad) | | Luces (ATA 33, ATA 34) | ERP (Planificación de Respuesta ante Emergencias |
| Aterrizaje/Rodaje | Despacho/liberación del vuelo | Alcances/certificados de la organización | | Condicion Tren de Aterrizaje (Sistema, Ruedas, Frenos) | Documento SMS |
| Coordinación de la tripulación (CRM) | Procedimientos de carga de la aeronave | Rodaje/remolque | | APU | Otros |
| Vigilancia (monitoreo PF y PNF) | Otros | Señales requeridas (placards ATA 11) | | Motores | |
| Navegación de vuelo | | Servicio (Ata 12) | | Placards and Markings | |
| Otros | | Practicas estándar | | Sistema Hidraulico / Neumatico | |
| | | Deshielo | | Otros | |
| | | Mantenimiento no programado | | | |
| | | Partes/materiales | | | |
| | | Equipo/herramientas | | | |
| | | Otros | | | |

5.4.2. Como se observa, cada elemento de información esta subdivido en “Componentes” para una mejor clasificación de los hallazgos encontrados. De esta forma, al analizar el resultado de la

vigilancia realizada en un periodo de tiempo determinado se tendrá una mejor identificación del área donde un operador (AOC) u Organización de Mantenimiento Aprobada (OMA) tiene deficiencias.

5.4.3. El inspector encargado de una auditoria luego de realizada la inspección, realiza la notificación de los hallazgos y los introduce en el Sistema SPDSO clasificando cada hallazgo en "Elemento de Información" y "Componentes". De igual forma el informe de notificación de hallazgos es remitido a la Unidad de Aeronavegabilidad, donde el encargado del control de la vigilancia, designado por la Jefatura de Aeronavegabilidad, realiza el cargado y clasificación de los hallazgos en el sistema SOS correspondiente.

5.4.4. El acceso al sistema SPDSO es continuo, es decir que un inspector puede modificar y actualizar los datos de sus inspecciones dentro el sistema continuamente. Por otro lado, el acceso a los datos del sistema SOS, debido a que es un sistema de respaldo en una hoja de cálculo Excel, solamente puede accederse mediante una solicitud al encargado del control de la vigilancia.

5.4.5. **Procesamiento de Datos**

5.4.5.1. Los Datos de los hallazgos son procesados en ambos sistemas (SPDSO y SOS) para obtener los siguientes indicadores:

- Nivel de cumplimiento de vigilancia General.- Donde se define el nivel de cumplimiento de la vigilancia en General, realizando un análisis de la vigilancia realizada vs planificada Semestral y Anual

- Nivel de cumplimiento de vigilancia por Operador.- Se define el nivel de cumplimiento de vigilancia por Operador, realizando un análisis de la vigilancia realizada vs planificada Semestral y Anual.

- Tendencia de Elementos de Información General.- Donde se define las áreas donde se identificaron mayores hallazgos en la vigilancia en General reportados de manera Semestral y Anual.

- Tendencia de Elementos de Información por Operador.- Donde se define las áreas donde se identificaron mayores hallazgos en la vigilancia por operador reportados de manera Semestral y Anual.

- Tendencia de Componentes en General y por Operador.- La tendencia de componentes en General y por Operador puede analizarse para cada Elemento de Información, sin embargo, normalmente se lo realiza para los tres primeros Elementos de Información donde se identificaron una mayor deficiencia.

**Figura 5-1 – Ejemplo de visualización de indicador**

5.4.5.2. Todos los datos son presentados en informes Semestrales y Anuales a la Máxima Autoridad Ejecutiva y socializado a todos los inspectores. Los análisis por Operador y OMA son socializados a cada PMI para su conocimiento y evaluación de una posible modificación al programa de vigilancia, si es requerido.

---

## APÉNDICE A – DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO (NIR)

1. De acuerdo con el párrafo 2.4 de la sección 2, el NIR se obtiene de una combinación de datos de riesgos recolectados por la AAC.

2. El NIR de cada proveedor de servicios se determina a partir de la siguiente información:

a) el Número Indicador de Riesgo NumIR generado por el SIDEFI para cada Organización.

b) nivel de cumplimiento reglamentario y su nivel de riesgo asociado, como resultado de actividades de vigilancia previa, y

c) Implementación del SMS.

El NIR para un proveedor de servicios específico, será el resultado de la suma de los valores de estos tres (3) elementos según el procedimiento que se detalla a continuación.

2.1. **Número Indicador de Riesgo (NumIR).** – Está diseñado para proporcionar una representación numérica de las condiciones o cambios dentro de una organización de aviación y que tienen impacto en el proceso de toma de decisiones de la AAC en cuanto a la elaboración de planes de vigilancia. Para asegurar la consistencia, este número se genera de una sola manera y sin discriminar entre organizaciones de aviación.

El SIDEFI obtiene el NumIR a través de una serie de preguntas ordenadas en diez áreas de riesgo. Cada pregunta se responde con un SI, NO o DESCONOCIDO. Para asegurar un puntaje cada pregunta ha sido sopesada en base a su importancia relativa. En caso de empresas con múltiples certificados, el NumIR se calcula utilizando solo las respuestas que generen mayor puntaje independientemente del certificado. Esto para evitar respuestas contradictorias a una misma pregunta cuando la empresa evaluada cuenta con más de un certificado. El puntaje asignado a cada pregunta así como el resultado final, es decir, el NumIR es calculado automáticamente por el SIDEFI.

En caso de empresas nuevas, las preguntas deberán responderse posterior a la certificación inicial.

Muchas de las preguntas requieren un conocimiento de la empresa, y sus respuestas pueden no hacerse evidentes como resultado de actividades de vigilancia rutinaria y pueden requerir que los inspectores principales inicien un contacto adicional con la organización. En el Apéndice B se encuentran ejemplos y métodos

Mantener el NumIR actualizado es responsabilidad del Inspector Principal de Mantenimiento, quien tiene mas contacto con la Organización. Es de importancia crítica que el PMI monitoree a la empresa regularmente de forma que pueda identificar los requerimientos de actualización de la base de datos. Los principales métodos para realizar este monitoreo se dan a través de solicitudes de información a la empresa, revisión de sus manuales para aprobación, etc., y cualquier actividad de vigilancia. El estar involucrado en las actividades rutinarias de la empresa, pone al PMI en una posición clave que le permite identificar desviaciones de la norma, posibles peligros y tendencias emergentes (como conflictos laborales). Sin embargo estos canales de información reactiva pueden no ser suficientes y se puede requerir información de otras fuentes tales como: reportes de prensa, denuncias, etc.

El NumIR se obtiene a partir del cuestionario donde las preguntas han sido planteadas de forma tal que una respuesta “si” incrementa el riesgo, y una respuesta “no” lo disminuye. Una respuesta “desconocido” se utiliza en casos donde no se cuenta con suficiente información como para responder con un si o no definitivo. El propósito de la respuesta

"desconocido" es el de reflejar un incremento en el riesgo asociado con la información pero reconociendo una falta de respaldo para dar una respuesta definitiva. Se debe tener mucho cuidado con esta respuesta, ya que su uso frecuente puede aumentar artificialmente el valor del NumIR.

La selección de un "si" o un "no" indica que existe información suficiente y creíble para respaldar la respuesta. Por tanto el inspector debe agregar una nota de respaldo a cada respuesta afirmativa.

La respuesta al cuestionario puede generar un resultado entre cuarenta y cinco (45) y ciento treinta y cinco (135). Según este resultado obtenido en el cuestionario mencionado, la puntuación para fines del cálculo del NumIR se obtiene de la siguiente tabla

| Resultado Cuestionario | Valor NumIR |
|---|---|
| **45 – 63** | 1 |
| **64 – 81** | 2 |
| **81 – 99** | 3 |
| **100 – 117** | 4 |
| **118 – 135** | 5 |

Es importante hacer notar que las preguntas han sido diseñadas para evaluar el riesgo y no están necesariamente relacionadas a requerimientos reglamentarios. Por tanto, no todas las preguntas deben contestarse con base en cumplimiento reglamentario. Por ejemplo, si una pregunta se refiere a la existencia de un sistema de reportes, se debe contestar directamente ya sea que este sistema sea o no requerido por la reglamentación.

Las preguntas de cuestionario para la obtención del NumIR figuran en el Apéndice C de este capítulo.

2.2. **Resultados de Actividades de Vigilancia Previa.** – Se obtiene a partir de la determinación de la AAC del riesgo relacionado con el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicios, en base a los resultados de las inspecciones y de la vigilancia basada en riesgos de los últimos doce (12) meses. El resultado se expresa en una puntuación del indicador de riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario, de acuerdo a lo siguiente:

a) El nivel de riesgo se obtiene de una evaluación del nivel de riesgo de cada requisito reglamentario evaluado por la AAC.

b) La ponderación del nivel de riesgo por cumplimiento reglamentario es el resultado de una evaluación realizada a cada uno de los requisitos reglamentarios de los LAR aplicables (RAB 145, RAB 91, RAB 121 y RAB 135), donde se analizó el efecto de su incumplimiento sobre la seguridad operacional y se estableció una ponderación en arreglo de niveles de riesgo por incumplimiento reglamentario, que se ajustara a la combinación aritmética de los resultados, en el cálculo del IdR. La metodología consistió en elaborar un listado de todos los requisitos reglamentarios del RAB aplicables, sobre estos se realizó un análisis individual del riesgo en términos del efecto en la seguridad operacional y la seguridad del vuelo por incumplimiento de cada requisito y en base al resultado se ponderó en los tres (3) niveles. La ponderación de los requisitos reglamentarios se estableció en la columna de "Estado de implementación / IdR" de las listas de verificación (LV), para los requisitos reglamentarios del RAB aplicable.

c) El nivel de riesgo de cada proveedor de servicio se determinará a partir de la evaluación del nivel de riesgo de cada requisito reglamentario de acuerdo a los hallazgos encontrados, el cual es determinado directamente en cada lista de verificación (LV) aplicada al proveedor de servicios, estos requisitos reglamentarios se han agrupado en 3 niveles de riesgo:

1) Nivel 2 = Nivel de riesgo alto.

2) Nivel 1 = Nivel de riesgo medio.

3) Nivel 0 = Nivel de riesgo bajo.

d) Si en una inspección no se ha detecta alguna constatación que afecte el cumplimiento de un requisito; para éste, su indicador de riesgo automáticamente será cero (0).

e) El nivel de riesgo para un proveedor de servicio específico, será el nivel de riesgo más alto registrado después de finalizada la evaluación, por ejemplo, si después de evaluar una inspección se detectan tres (3) constataciones y solo una de ella es de un nivel de riesgo alto, automáticamente el riesgo de la organización por cumplimiento reglamentario será alto (2).

f) Para los fines del cálculo de la puntuación del NIR se obtendrá de la siguiente tabla:

| Nivel de riesgo por cumplimiento reglamentario | Valor p/NIR |
|---|---|
| Alto | 2 |
| Medio | 1 |
| Bajo | 0 |

g) La AAC debe contar con una base de datos que almacene todos los resultados de las actividades de la RBS, que le permita determinar en cualquier momento la puntuación del indicador de riesgo relacionado al cumplimiento reglamentario para cada proveedor de servicios.

2.3. **Nivel de implementación del SMS.** – Si el explotador de servicios aéreos o la OMA han implementado satisfactoriamente todas las fases / etapas del SMS y dicho sistema se encuentra funcionando correcta y completamente, se agregará un valor igual a cero (0) al cálculo del NIR, por el contrario, si la organización de mantenimiento todavía no ha concluido el proceso de implementación del SMS, se agregará un valor igual a uno (1).

| SMS Implementado | Valor p/NIR |
|---|---|
| SI | 0 |
| NO | 1 |

La implementación correcta y completa del SMS en una Organización, será medida en base a las auditorias al SMS de las correspondientes organizaciones. Si se evidencia que la implementación del SMS es deficiente, automáticamente el resultado se agregará un valor de (1) al cálculo del NIR.

2.4. **Determinación del NIR. –** Se sumarán los valores p/IdR obtenidos en 2.1 al 2.4 utilizando la siguiente tabla:

| | | | Valor para el NIR | |
|---|---|---|---|---|
| Criterio | Rango | Resultado | Rango | Resultado |
| Número Indicador de Riesgo | 45-135 | | 1-5 | |
| Resultados de Vigilancia Previa | 0-2 | | 0-2 | |
| Implementación del SMS | Si-No | | 0-1 | |
| | Resultado total p/IdR | | 0-9 | |

2.5. Finalmente, utilizando como referencia el resultado final obtenido de la tabla anterior, se determinará el valor final del NIR según la siguiente tabla:

| Total p/NIR | NIR | Definición |
|---|---|---|
| **1** | 1 | Muy alta probabilidad que los riesgos estén siendo gestionados adecuadamente. |
| **2** | 2 | Alta probabilidad que los riesgos estén siendo gestionados adecuadamente. |
| **3** | 3 | Moderada probabilidad que los riesgos estén siendo gestionados adecuadamente. |
| **4** | 4 | Baja probabilidad que los riesgos estén siendo gestionados adecuadamente. |
| **5 o más** | 5 | Muy baja probabilidad que los riesgos estén siendo gestionados adecuadamente. |

El valor del NIR obtenido deberá trasladarse al procedimiento del Apéndice E.

## APÉNDICE B – OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN DE RIESGO

La siguiente tabla proporciona ejemplos y métodos que puedan ayudar a reunir la información necesaria para contestar las 45 preguntas de riesgo del NumIR.

Para propósitos de esta tabla, el término “entrevista” se utiliza en un sentido genérico y no tiene necesariamente un sentido de formalidad. La entrevista es un medio de contacto y reunión de información que se puede realizar aprovechando cualquier medio (reuniones, llamadas, telefónicas, correo electrónico).

| Categoría de Riesgo | Explicación | Ejemplos de métodos para obtener la información para responder las preguntas de riesgo |
|---|---|---|
| 1.- Dificultades Laborales | Las dificultades laborales, tales como conflictos entre los empleados y gerentes, condiciones de trabajo inseguras o cambios en los salarios o beneficios tienen el potencial de impactar en la habilidad de la organización para conducir una operación segura. | Entrevistas con el personal o con los gerentes.<br>Revisión de publicaciones de los sindicatos.<br>Revisión de las evaluaciones hechas por la organización como resultado de conflictos laborales.<br>Revisión de reportes de prensa. |
| 2.- Prácticas de la Gerencia | La forma en que una empresa es administrada tiene un impacto significativo en la habilidad de la organización para operar de manera segura. | Entreviste al gerente apropiado de la organización para confirmar que entiende bien sus responsabilidades.<br>Confirme que el gerente cuenta con la autoridad adecuada para llevar a cabo sus deberes.<br>Analice la carpeta de la organización para identificar:<br>(i) Registros que indiquen tendencias (positivas o negativas) referentes a la forma en que se maneja la operación (tales como múltiples solicitudes de extensiones o exenciones con propósitos operacionales).<br>(ii) Cualquier tendencia en asuntos de cumplimiento, que indique que la organización no está siguiendo sus propias políticas o procedimientos documentados.<br>(iii) Si los empleados de la organización han estado denunciando prácticas inseguras a la D.G.A.C.<br>(iv) Si se desconoce si la compañía cuenta con prácticas de reportes de seguridad como por ejemplo identificación de peligros habrá que contactar a la compañía para entender su proceso de reporte (ya sea este formal o informal) y cómo la gerencia maneja éstos reportes. Entrevistar un grupo de empleados puede servir para reunir la información referente a los reportes |

| Categoría de Riesgo | Explicación | Ejemplos de métodos para obtener la información para responder las preguntas de riesgo |
|---|---|---|
| 3.- Programa de Aseguramiento a la Calidad | El aseguramiento a la calidad es un componente clave en el sistema de gerenciamiento, y es la herramienta principal que utilizan las empresas para asegurarse de que cumplen con las regulaciones y de que operan de manera segura | Revise los documentos de la compañía (nuevas revisiones de manuales, aplicaciones o solicitudes de la compañía, etc).<br><br>Entreviste al gerente apropiado para determinar detalles del cambio, incluyendo los motivos. |
| 4.- Cambios en alcance/producto/instalaciones | Los cambios en los alcances de trabajo de una organización incrementan la exposición a variedad de riesgos, y pueden tener impacto en la habilidad de la organización para conducir una operación segura. | Revise los documentos de la compañía (nuevas revisiones de manuales, aplicaciones o solicitudes de la compañía, etc.)<br><br>Entreviste al gerente apropiado para determinar detalles del cambio, incluyendo motivos |
| 5.- Cambios en los contratos por bienes o servicios | Cualquier cambio en los contratos por bienes o servicios de la compañía, y la forma que vigilan sus contratos puede tener un impacto en la habilidad de organización para conducir una operación segura. | Revise los registros de la compañía en busca de:<br><br>Registros que indiquen si están siguiendo las políticas y procedimientos aprobados para la realización de contratos<br><br>Registros que contengan información relativa a otros tipos de contratos que pueden requerir aprobación<br><br>Entreviste al personal de la empresa para ganar conocimiento referente a los tipos de contratos, cuan a menudo se renuevan, como se evalúan a los contratistas.<br><br>En caso de sistemas complejos de contratación en proceso.<br><br>Revise si la empresa ha efectuado una gestión de los riesgos relacionados a este punto |
| 6.- Cambios en el personal | Cuando una organización no tiene una fuerza de trabajo estable, tiene dificultades en atraer personal, y/o no tiene suficiente persona, su habilidad para conducir una operación segura puede verse impactada | Entreviste a los gerentes responsables del mantenimiento y/o actividades operacionales para determinar si los recursos humanos están disponibles y son apropiados. Si estas conversaciones indican que hay recursos insuficientes o que el personal esta siendo cambiado constantemente, se debe indagar en las consecuencias que esto puede estar desencadenando en la organización.<br><br>Revise si la empresa ha efectuado una gestión de los riesgos |

| Categoría de Riesgo | Explicación | Ejemplos de métodos para obtener la información para responder las preguntas de riesgo |
|---|---|---|
| | | relacionado a este punto. |
| 7.- Cambios en el personal clave | Los cambios en el personal clave tienen un impacto positivo o negativo en una organización. La pérdida de miembros del personal que juegan un rol de liderazgo puede tener un impacto en la habilidad de la organización para conducir una operación segura. | Analice los registros de la compañía en busca de:<br><br>Registros que muestren una tendencia referente a los cambios.<br><br>Cambios en otro personal clave<br><br>Entreviste al personal para determinar si existe algún puesto vacante de personal clave<br><br>Revise si la empresa ha efectuado una gestión de los riesgos relacionados a este punto. |
| 8.- Antecedentes de Seguridad Operacional | Las respuestas apropiadas y oportunas ante situaciones tales como incidentes o accidentes así como las acciones proactivas en esta área tienen un impacto en el perfil de riesgo de la organización. | Analice los registros de la compañía para identificar:<br><br>Registros de accidentes o incidentes<br><br>Entreviste al personal para averiguar como la organización maneja los peligros, accidentes e incidentes. |
| 9.- Antecedentes reglamentarios | La historia de cumplimiento de una compañía así como su deseo por corregir las no conformidades pueden ser indicadores de la habilidad de la empresa para conducir operaciones seguras. | Revise la carpeta de la organización en busca de:<br><br>Notas previas de suspensión<br><br>Tipos de no conformidades levantadas<br><br>Contacte al comité de faltas y sanciones para determinar si ha habido acciones en contra de la compañía. |
| 10.- Operaciones/actividades especiales o por temporada | Las operaciones que se desarrollan en determinadas temporadas del año u operaciones que surgieron eventualmente debido a eventos nacionales o internacionales de gran envergadura pueden tener un efecto en la seguridad operacional de la organización. | Revise si la empresa ha efectuado una gestión de los riesgos relacionados a este punto. |

## APÉNDICE C – PREGUNTAS DE RIESGO PARA OBTENCIÓN DEL NumIR

1. El cuestionario para la obtención del NumIR, será aplicado durante el proceso de certificación del proveedor de servicios, y deberá ser actualizado cada año para la realización del Plan de Vigilancia basada en Riesgos de una gestión o cuando la AAC considere que la organización ha sufrido cambios que puedan modificar su ORP.

2. Si no existen suficientes datos para responder una pregunta, si la respuesta que provee el proveedor de servicios o los datos son poco creíbles o no puede verificarse, o si determinado aspecto abordado por una pregunta no ha sido desarrollado por el proveedor de servicios, asignar un valor de desconocido que será igual a (2).

3. Una vez finalizado el cuestionario, sumar los valores de la columna derecha para obtener el valor ORP según la tabla del Párrafo 2.1 del Apéndice A.

| | PREGUNTAS PARA DETERMINAR EL NumIR | RESPUESTA (Nivel de riesgo) | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | NO (1) | DESCONOCIDO (2) | SI (3) | Resultado (nivel) |
| | **RIESGO 1 DIFICULTADES LABORALES** | | | | |
| 1. | **¿Ha habido recientemente cambios negativos en los salarios, reales de trabajo y/o beneficios?**<br><br>"Recientemente" – dentro de los últimos 12 meses<br><br>"Reglas de trabajo" – Principios o instrucciones aceptadas que establecen la forma en que las cosas se hacen o se deberían hacer. Los cambios de turnos, horas laborales, etc., son cambios en reglas de trabajo. | | | | |
| 2. | **¿El poseedor del certificado está experimentando algún conflicto laboral?** | | | | |
| | **RIESGO 2 PRACTICAS DE LA GERENCIA** | | | | |
| 3. | **¿El gerente responsable no entiende en su totalidad las actividades de la Organización de la cual es responsable?**<br><br>Se refiere al nivel más alto de la gerencia de la organización (Incluye dueños que pueden o no ser personal aceptado por la DGAC) | | | | |
| 4. | **¿Las instalaciones de la organización son pobremente mantenidas?** | | | | |
| 5. | **¿Alguna de las prácticas de la organización no coincide con los procedimientos o políticas documentados de la organización?** | | | | |
| 6. | **¿La DGAC ha recibido denuncias del personal de la Organización reportando prácticas inseguras relacionadas a decisiones de la gerencia?** | | | | |
| 7. | **¿El gerente carece de la autoridad necesaria del poseedor del certificado para llevar a cabo sus deberes y responsabilidades?**<br><br>Gerente se refiere a la persona directamente responsable de | | | | |

| | PREGUNTAS PARA DETERMINAR EL NumIR | RESPUESTA (Nivel de riesgo) | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | NO (1) | DESCONOCIDO (2) | SI (3) | Resultado (nivel) |
| | las actividades de la organización. | | | | |
| | **RIESGO 3**<br>**PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD** | | | | |
| 8. | **¿Hay alguna evidencia de que el programa de auditorías internas de QA no está identificando las deficiencias?** | | | | |
| 9. | **¿Hay alguna evidencia de que la organización falla en hacer seguimiento a las deficiencias identificadas durante las auditorías internas o falla en verificar la efectividad de estas acciones correctivas?** | | | | |
| 10. | **¿Ha habido alguna degradación en el programa QA como resultado de un cambio en la gerencia?**<br>Cambio de gerente responsable y/o gerente de calidad | | | | |
| 11. | **¿Hay alguna evidencia de que el personal asignado QA no ha recibido entrenamiento con a sus deberes?** | | | | |
| 12. | **¿Es inefectivo el programa de QA?**<br>Se dice que es inefectivo cuando no produce los resultados deseados | | | | |
| | **RIESGO 4**<br>**CAMBIO EN ALCANCE / PRODUCTO / INSTALACIONES** | Estas preguntas se refieren a los riesgos asociados con los cambios dentro de una organización y que son de naturaleza transitoria. Transitorio significa que el riesgo se espera durante un período de cambio o un período inmediatamente posterior.<br><br>Responda “SI”, si los cambios han ocurrido luego de la última actividad de vigilancia (o alternativamente, en el último año) y se considera que el cambio todavía tiene efectos.<br><br>La respuesta puede revertirse a “NO” si se considera que la organización ha mitigado los riesgos asociados al cambio, o el cambio ha dejado de ser tal y ya es parte normal de la operación. | | | |
| 13. | **¿El poseedor del certificado tuvo un incremento en sus alcances, línea de producción o servicios?** | | | | |
| 14. | **¿El poseedor del certificado tuvo una disminución en sus alcances, línea de producción o servicios?** | | | | |
| 15. | **¿La base de operaciones y/o de mantenimiento del poseedor del certificado ha cambiado en alguna manera?** | | | | |
| 16. | **¿Si hubo cambios en los alcances, esto implicó un incremento en la complejidad de la operación?** | | | | |
| | **RIESGO 5** | | | | |

| | PREGUNTAS PARA DETERMINAR EL NumIR | RESPUESTA (Nivel de riesgo) | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | NO (1) | DESCONOCIDO (2) | SI (3) | Resultado (nivel) |
| | **CAMBIOS EN LOS CONTRATOS POR BIENES O SERVICIOS** | | | | |
| 17. | **¿Está el poseedor del certificado experimentando un control insuficiente sobre sus contratistas?** | | | | |
| 18. | **¿Hay alguna evidencia de que el poseedor del certificado no cuenta con un sistema de evaluación de sus proveedores?** | | | | |
| 19. | **¿Está la organización cambiando sus obligaciones contractuales frecuentemente y por servicios similares?** | | | | |
| 20. | **¿Ha habido un incremento en los contratos por servicios?** | | | | |
| 21. | **¿El cambio en los contratos por servicios ha afectado negativamente la operación?**<br><br>Esta pregunta solo aplica si ha habido cambios en los contratos, caso contrario responda NO | | | | |
| | **RIESGO 6<br>CAMBIOS EN EL PERSONAL** | Los cambios en personal incluyen situaciones donde los puestos de trabajo son ocupados y quedan vacantes con relativa frecuencia, así como cuando se eliminan puestos de trabajo o se efectúan recortes de personal. | | | |
| 22. | **¿El poseedor del certificado tiene dificultades en la contratación de personal?** | | | | |
| 23. | **¿El poseedor del certificado tiene problemas en retener al personal?** | | | | |
| 24. | **¿Los cambios son causa de que el personal existente tenga que ejecutar funciones o tareas adicionales o con las cuales no está familiarizado?** | | | | |
| 25. | **¿El poseedor del certificado falla en identificar las causas del alto cambio de personal?** | | | | |
| | **RIESGO 7<br>CAMBIOS EN EL PERSONAL CLAVE** | | | | |
| 26. | **¿Ha habido algún cambio en el personal clave que haya requerido aceptación por parte de la AAC?**<br><br>En los últimos 12 meses.<br><br>Personal Clave se refiere a aquellas personas que requieran aceptación por parte de la DGAC. | | | | |
| 27. | **¿Ha habido algunos cambios en otras posiciones de personal clave?**<br><br>Cambios en los últimos 12 meses de personal que es importante en las actividades de administración del día a día | | | | |

| | PREGUNTAS PARA DETERMINAR EL NumIR | RESPUESTA (Nivel de riesgo) | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | NO (1) | DESCONOCIDO (2) | SI (3) | Resultado (nivel) |
| | de la organización (exceptuando aquel personal que requiere aceptación por parte de la AAC) | | | | |
| 28. | **¿Hay algunos puestos vacantes de personal clave en la organización?** | | | | |
| 29. | **¿Hay antecedentes de que la AAC haya tenido que asesorar al personal clave (Proporcionando guía e interpretación de la reglamentación)?**<br><br>Solo aplica si la AAC ha proporcionado guía e interpretación de la reglamentación ante una evidente falta de conocimiento por parte del explotador u OMA | | | | |
| | **RIESGO 8**<br>**ANTECEDENTES DE SEGURIDAD OPERACIONAL** | | | | |
| 30. | **¿El explotador ha sufrido accidentes en los últimos 12 meses?**<br><br>En caso de OMAs se debe responder SI, si el accidente de una aeronave tiene una relación con el mantenimiento efectuado en la OMA. Si el accidente todavía se halla en proceso de investigación y ocurrió poco después de habérsele efectuado mantenimiento en la OMA, se debe contestar "DESCONOCIDO" | | | | |
| 31. | **¿El explotador ha registrado un incidente que tenga implicaciones sobre la seguridad operacional?**<br><br>En caso de OMAs se debe responder SI, si el incidente de una aeronave tiene una relación con el mantenimiento efectuado en la OMA. Si el incidente todavía se halla en proceso de investigación y ocurrió poco después de habérsele efectuado mantenimiento en la OMA, se debe contestar "DESCONOCIDO" | | | | |
| 32. | **¿El número y/o naturaleza de los reportes de dificultades en servicio indica un incremento en los sucesos relacionados a seguridad operacional de la compañia?** | | | | |
| 33. | **¿Ha habido un incremento en los reportes o quejas concernientes al poseedor del certificado?** | | | | |
| 34. | **¿El poseedor del certificado ha sufrido situaciones recurrentes relacionadas a la seguridad operacional?**<br><br>Esta pregunta se refiere a eventos similares que han ocurrido más de una vez en los último 3 años, o eventos relacionados que se repiten de tal forma que sugieren una mala evaluación de la causa raíz | | | | |
| 35. | **¿Las acciones adoptadas por el poseedor del certificado son insuficientes para hacer frente a los peligros emergentes?**<br><br>Responda SI, si los accidentes, incidentes o eventos relacionados podían ser fácilmente prevenidos por la | | | | |

| | PREGUNTAS PARA DETERMINAR EL NumIR | RESPUESTA (Nivel de riesgo) | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | NO (1) | DESCONOCIDO (2) | SI (3) | Resultado (nivel) |
| | organización, o si los peligros emergentes y riesgos asociados o no están siendo mitigados. | | | | |
| 36. | **¿Hay evidencia de que el poseedor del certificado no tiene un programa de acciones correctivas que incluya análisis de la causa raíz y seguimiento de acciones correctivas?** | | | | |
| 37. | **¿Hay evidencia de que el poseedor del certificado no cuenta con un programa interno de reportes de seguridad?**<br><br>Responda SI a esta pregunta si es evidente de que no existe un programa de reportes de seguridad o si este programa es inefectivo (sea o no sea requerido por la reglamentación) | | | | |
| | **RIESGO 9**<br><br>**ANTECEDENTES REGLAMENTARIOS** | | | | |
| 38. | **¿Ha habido alguna nota de suspensión (de cualquier tipo) emitida en los últimos 12 meses?** | | | | |
| 39. | **¿Ha habido acciones correctivas notables, que surgieron a raíz de notas de no conformidad o suspensiones (de cualquier tipo) de la AAC?** | | | | |
| 40. | **¿Hay un registro de que el poseedor del certificado efectúa sus acciones correctivas de manera extemporánea y/o estas acciones no son aceptables?**<br><br>Extemporáneo significa que no se efectúa dentro de lo que se consideraría un período de tiempo razonable o seguro | | | | |
| 41. | **¿El poseedor del certificado muestra falta de voluntad en el cumplimiento reglamentario?** | | | | |
| | **RIESGO 10**<br>**OPERACIONES/ACTIVIDADES ESPECIALES POR TEMPORADA** | | | | |
| 42. | **¿Es la base de operaciones o mantenimiento inconsistente entre una temporada de operación y la siguiente?**<br><br>Por ejemplo la base de operaciones/mantenimiento puede tener personal suficiente para cubrir las necesidades durante temporada baja pero no en temporada alta. | | | | |
| 43. | **¿El equipo y/o instalaciones son inadecuados para la operación?** | | | | |
| 44. | **¿Ha habido cambios en el entorno operacional que afectaron negativamente a la operación?** | | | | |
| 45. | **¿El equipo y/o instalaciones han sufrido cambios desde la temporada operacional anterior?**<br><br>En los últimos 365 días | | | | |

## APÉNDICE D – VALOR DE IMPACTO (VdI)

1. Como se indica en el Párrafo 2.4 de la sección 2, el Valor de Impacto determina el riesgo de exposición a la sociedad de un proveedor de servicios dependiendo de su tamaño y complejidad. Este valor es la representación del impacto de la organización en el sistema de aviación.

2. El valor de impacto es un valor relativo de la "A" a la "E" y se determina usando:

i. El número de certificados en las diferentes categorías

ii. El numero de empleados

iii. El numero de estaciones de línea (Nacional e internacional)

iv. El numero de aeronaves

v. El numero de tipos de aeronaves

vi. El tipo de operaciones; y

vii. Las operaciones internacionales

3. La tabla D1, muestra la metodología para la obtecion del valor numérico de impacto, luego la sumatoria de los valores de la tabla D1 se traslada a la Tabla D2 para obtener el valor de impacto. La letra obtenida en la Tabla D2 deberá trasladarse al procedimiento del Apéndice E.

Tabla D1 – Determinación del Valor numérico de Impacto

| Criterio | Calificación | Valor |
|---|---|---|
| Numero de Certificados en diferentes Categorías | 1 certificado = **1 punto**<br>2 certificados = **2 puntos**<br>3 o más certificados = **3 puntos** | |
| Número de Empleados | 1 a 10 empleados = **1 punto**<br>11 a 50 empleados **= 2 puntos**<br>51 o más empleados = **3 puntos** | |
| Número de estaciones de línea (Nacionales e internacionales que cuentan con instalaciones y/o equipos) | 2 Estaciones domésticas o menos = **1 punto**<br>3 – 10 bases estaciones = **2 puntos** | |
| Número de aeronaves (en caso de OMAs numero de aeronaves que puede atender a la vez) | 3 aeronaves o menos = **1 punto**<br>4 a 10 aeronaves = **2 puntos**<br>11 o más aeronaves = **3 puntos** | |
| Número de tipo de aeronaves (en caso de OMAs numero de tipos de aeronaves que figuran en sus alcances) | 1 tipo de aeronave = **1 punto**<br>2 a 4 tipos de aeronaves = **2 puntos**<br>Más de 4 tipos de aeronaves = **3 puntos** | |
| Tipo de operaciones (En caso de OMAs tipo de operaciones realizadas por sus clientes más grandes) | RAB 91 = **1 punto**<br>RAB 135 = **2 puntos**<br>RAB 121 = **3 puntos** | |

| | | |
|---|---|---|
| Operaciones internacionales | Si = **2 puntos**<br>No = **0 puntos** | |

Tabla C2 – Denominación literal del Valor de Impacto

| Valor Tabla C1 | Descripción | Letra |
|---|---|---|
| 6 – 8 | Muy bajo impacto en el sistema aeronáutico. Muy baja exposición a los peligros. | A |
| 9 – 10 | Bajo impacto en el sistema aeronáutico. Baja exposición a los peligros | B |
| 11 – 13 | Impacto moderado en el sistema aeronáutico. Moderada exposición a los peligros | C |
| 14 – 16 | Alto impacto en el sistema aeronáutico. Alta exposición a los peligros | D |
| 17 – 19 | Muy alto impacto en el sistema aeronáutico. Muy alta exposición a los peligros | E |

**----------**

## APÉNDICE E – DETERMINACION DE LA INTENSIDAD DE LA VIGILANCIA Y DE LA MUESTRA

1. Utilizando el valor del Nivel Indicador de Riesgo y el Valor de Impacto, se determina la combinación entre ambos valores, correspondiente a la tabla E1, correspondiente a la Matriz de Intensidad de Vigilancia.

2. Finalmente, verificar en la Tablas E2A, E2B y E2C determinando la duración del ciclo de la RBS y el tamaño de la muestra si es necesario según la Tabla E2C.

**Tabla E1 – Matriz de intensidad de la vigilancia**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| INDICADOR DE EXPOSICIÓN | Muy alto | E | 1E | 2E | 3E | 4E | 5E |
| | Alto | D | 1D | 2D | 3D | 4D | 5D |
| | Moderado | C | 1C | 2C | 3C | 4C | 5C |
| | Bajo | B | 1B | 2B | 3B | 4B | 5B |
| | Muy bajo | A | 1A | 2A | 3A | 4A | 5A |
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | | Muy bajo | Bajo | Moderado | Alto | Muy Alto |
| | | | INDICADOR DE RIESGO | | | | |

**Tabla E2A – Inspecciones de Rampa (Por Tipo de Aeronave)**

| VALOR DE MATRIZ DE INTENSIDAD | INTERVALO DE VIGILANCIA |
|---|---|
| 1A, 1B,1C,2A,2B | 1 a 2 Inspecciones por año |
| 1D, 1E, 2C, 2D, 2E, 3A 3B | 2 a 3 Inspecciones por año |
| 3C, 3D, 4A, 4B, 5A, 5B | 3 a 4 Inspecciones por año |
| 3E, 4C, 4D, 5C | 4 a 5 Inspecciones por año |
| 4E, 5D, 5E | 5 o más inspecciones por año |

**Tabla E2B – Inspecciones de Base, Estación, Programa de Confiabilidad y OMA's**

| VALOR DE MATRIZ DE INTENSIDAD | | INTERVALO DE VIGILANCIA |
|---|---|---|
| 1A, 1B,1C,2A,2B | 1D, 1E, 2C, 2D, 2E, 3A 3B | 1 a 2 Inspecciones por año |
| 3C, 3D, 4A, 4B, 5A, 5B | 3E, 4C, 4D, 5C | 2 a 3 Inspecciones por año |
| 4E, 5D, 5E | | 3 o más inspecciones por año |

**Tabla E2C – Determinación de la muestra**

| Valores de la matriz → | 1A, 1B, 1C, 2A, 2B, 1D, 1E, 2C, 2D, 2E, 3A, 3B | 3C, 3D, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 3E, 4C, 4D, 5C | 4E, 5D, 5E |
|---|---|---|---|
| Intensidad de la vigilancia → | Reducido | Normal | Riguroso |
| Población ↓ | Muestra ↓ | | |
| 2 a 8 | 2 | 2 | 3 |
| 9 a 15 | 2 | 3 | 5 |
| 16 a 25 | 3 | 5 | 8 |
| 26 a 50 | 5 | 8 | 13 |
| 51 a 90 | 5 | 13 | 20 |
| 91 a 150 | 8 | 20 | 32 |
| 151 a 280 | 13 | 32 | 50 |
| 281 a 500 | 20 | 50 | 80 |

3. Si el resultado de introducir el NIR y su VdI de un proveedor de servicios X en la matriz de la intensidad de la vigilancia es 5D, entonces corresponderá aplicarle un criterio “riguroso” a la intensidad de las inspecciones. Para ello se tomarán los valores de muestra que se incluyen en la última columna de la derecha de la Tabla E2C. Por ejemplo, si el proveedor de servicios X tiene un total de 44 aeronaves (población), dentro el plan anual de vigilancia se incluirán 13 inspecciones en rampa (muestra).

---

# PARTE I – INFORMACIÓN GENERAL

## Capítulo 10A – Proceso de toma de decisiones y seguimiento de las deficiencias

### Índice

**Sección 1 – Generalidades**

1. Objetivo .....PII- C1A-01
2. Definiciones .....PII- C1A-01
3. Cumplimiento vs. Incumplimiento .....PII-C1A-01

**Sección 2 – Proceso de toma de decisiones y seguimiento de las deficiencias**

1. Objetivo .....PII-C1A-03
2. Admisibilidad .....PII-C1A-03
3. Tipo de acciones correctivas ante la identificación de una deficiencia .....PII-C1A-03
4. Criterios de validación de las medidas correctivas .....PII-C1A-04
5. Proceso de toma de decisiones y seguimiento de las deficiencias .....PII-C1A-05

## Sección 1 – Generalidades

### 1. Objetivo

1.1 Este capítulo proporciona orientación y guía a los inspectores de la AAC sobre los procedimientos a seguir en caso de identificación de deficiencias en el proveedor de servicios (incluidos los proveedores de servicios sujetos a tareas de vigilancia delegada), y detalla el proceso de toma de decisiones y el seguimiento de estas deficiencias.

1.2 Deberán observarse las leyes y otras disposiciones legales del Estado para asegurarse que los procedimientos presentados en este capítulo no sean contrarios a lo establecido por aquellas. En caso de contradicción, prevalecerán las disposiciones legales de mayor jerarquía, y estos procedimientos deberán ser adecuados por la AAC para hacerlos compatibles con el marco jurídico del Estado.

### 2. Definiciones

3.1 Las siguientes definiciones se aplicarán al contenido del presente capítulo:

a) Amenaza inmediata a la seguridad operacional. - Cualquier acto o circunstancia, la cual, si se permite que continúe o se desarrolle, podría exponer a una persona al riesgo de heridas o muerte o, exponer a cualquier aeronave al riesgo de daño o destrucción.

b) Deficiencia. - Estado de incumplimiento de uno o varios requisitos aplicables.

c) Acción formal. - Medida administrativa reactiva de coerción que busca asegurar el cumplimiento de un requisito.

d) Acción informal. - Medida administrativa reactiva de persuasión, oral o escrita, que busca asegurar el cumplimiento de un requisito.

e) Probabilidad. - La posibilidad que una situación de peligro pueda ocurrir.

f) Riesgo. - La evaluación de las consecuencias de un peligro, expresado en términos de probabilidad y severidad, tomando como referencia la peor condición previsible.

g) Severidad. - Las posibles consecuencias de una situación de peligro, tomando como referencia la peor condición previsible.

### 3. Cumplimiento vs. Incumplimiento

3.1 Se espera que un proveedor de servicios que ha culminado satisfactoriamente un proceso de certificación, mantenga un estado de cumplimiento de todos los requisitos aplicables a lo largo del tiempo. Cuando este nivel de cumplimiento se mantiene, no hay necesidad de tomar acciones administrativas o legales por parte de la AAC.

3.2 La AAC a través a de sus inspectores debe realizar todos los esfuerzos que estén a su alcance, para prevenir que los proveedores de servicios incurran en incumplimientos de los requisitos, y de esta forma evitar la necesidad de aplicar los procesos administrativos y/o legales correspondientes. Para ello, los inspectores de aeronavegabilidad (IA) deben tener una actitud proactiva y cercana a los proveedores de servicios, para orientarlos continuamente sobre la importancia del cumplimiento continuo de los requisitos.

3.3 Esta orientación empieza desde la reunión de pre-solicitud durante el proceso de certificación. En esta etapa, la AAC debe asegurarse que el solicitante comprende cabalmente todos los requisitos y condiciones que debe cumplir para obtener su certificado de aprobación como organización de mantenimiento y su lista de capacidades, y la estrecha relación que el cumplimiento de los reglamentos tiene con el perfil de riesgo y los niveles de seguridad operacional. El solicitante también debe ser adecuadamente informado sobre las consecuencias administrativas y legales que pueden derivar del incumplimiento de los requisitos.

3.4 Los programas de vigilancia basados en riesgos proporcionan a la AAC el método para la evaluación continua del explotador respecto al cumplimiento del RAB 145, RAB 43 y de las prácticas de operación seguras. La información generada por los programas de vigilancia permite que la AAC actúe basándose en las deficiencias que afectan directamente, o que podrían potencialmente afectar la seguridad operacional.

3.5 La meta final de la AAC es que todos las OMAs y AOCs mantengan un estado de cumplimiento continuo y un perfil de riesgo aceptable. Es responsabilidad de la AAC a través de sus inspectores, asegurar que los requisitos se cumplan, y de esta manera mantener los niveles de seguridad operacional aceptables.

3.6 La AAC puede fomentar el cumplimiento de los reglamentos mediante acciones preventivas o reactivas.

a) Acciones preventivas. - La AAC debe asegurarse que las OMAs y AOCs sean adecuadamente aleccionados sobre la importancia del cumplimiento de los requisitos y el impacto que el incumplimiento tiene, o podría tener en la seguridad operacional, en las primeras etapas del proceso de la obtención de un certificado de aprobación. Aún luego de la obtención de los certificados de aprobación y la lista de capacidades, los IA deben continuamente brindar asesoramiento, orientación y consejería a las diferentes Organizaciones de Aviación Civil y personal aeronáutico, para alentar y fomentar una actitud de cumplimiento continuo y de esta forma mejorar los niveles de seguridad operacional y mantenerlos en un nivel aceptable.

b) Acciones correctivas. - Cuando las actividades preventivas no funcionan, la AAC deberá recurrir a las acciones administrativas y/o legales que la ley le confiere, de manera de garantizar el cumplimiento de los requisitos. Salvo en casos extremos, las acciones legales se aplicarán luego que las acciones preventivas y correctivas se hayan agotado. Las acciones correctivas son las siguientes, según la severidad:

1) Acción informal. - Comunicación verbal o escrita, dando cuenta de un incumplimiento aislado e inadvertido de la reglamentación, cuya gravedad es insignificante o menor, según la tabla 3-1 matriz de Indicador de Riesgo (IdR), y requiriendo sea subsanado aplicando la Tabla 3-2 Tipo de Acción (TdA).

2) Acción formal. - En función al nivel de riesgo, la acción formal puede tomar la forma de una carta solicitando la corrección de la deficiencia dentro de un plazo establecido, la de una advertencia, la aplicación de multas, o la suspensión de capacidades o cancelación de la certificación, o incluso modificando el plan de vigilancia.

3.7 Las OMAs, AOCs y los inspectores de aeronavegabilidad debería tener el mismo objetivo, una organización eficiente y segura que se mantenga cumpliendo los requisitos

reglamentarios. Los IA tienen varias herramientas para fomentar el cumplimiento de los requisitos: buena comunicación, asesoramiento, orientación y consejería, y como último recurso, las acciones correctivas.

## Sección 2 – Proceso de toma de decisiones y seguimiento de las deficiencias

### 1. Objetivo

1.1 El proceso que se presenta en esta sección sirve como orientación para los IA en la determinación de las acciones correctivas y el seguimiento necesario para garantizar el cumplimiento reglamentario ante una constatación identificada.

1.2 Si la AAC determina la aplicación de un proceso alternativo, debe asegurarse que dicha opción es compatible con las normas y métodos recomendados de los Anexos de la OACI.

### 2. Admisibilidad

2.1 Antes de aplicar el proceso que se describe en el Numeral 3 de la presente sección, el IA debe determinar si la deficiencia identificada no está asociada a alguna de las causales de exclusión que se detallan a continuación:

a) Uso de documentos falsificados;

b) Cualquier tipo de actividad criminal;

c) Emitir una certificación de conformidad de mantenimiento (CCM) sin haber completado el mantenimiento;

d) La comisión de una violación.

e) Cualquier otra causal en donde el inspector determine que corresponde a una Amenaza inmediata a la Seguridad (AIS)

En estos casos las AAC debería coordinar con el departamento legal las acciones correspondientes que el ordenamiento jurídico disponga.

### 3. Tipos de acciones correctivas ante la identificación de una deficiencia

3.1 Cuando el IA ha identificado una deficiencia en cuanto al cumplimiento de los requisitos por parte del proveedor de servicios, corresponderá al IA tomar alguna acción con la finalidad de extinguir la deficiencia y que el proveedor de servicios retorne al estado de cumplimiento continuo.

3.2 En este caso ya no proceden las acciones de tipo preventivo, debido a que el incumplimiento de un requisito ya ha sido consumado.

3.3 Deberá entonces el IA decidir, según la naturaleza de la deficiencia, la clase de acción correctiva correspondiente a cada caso en base al proceso de toma de decisiones del Punto 5.

3.4 Las acciones correctivas con las que cuenta el IA son las siguientes:

a) Informe de resultados de auditoria.- Para todos los hallazgos encontrados después de haber realizado una auditoria, se presenta un informe de manera inmediata resultados de auditoria a la OMA o AOC auditada reflejando todos los hallazgos, su análisis de riesgo y los plazos para su corrección según la Tabla 3-2 de esta sección. Al final de este capítulo se acompaña un ejemplo de Informe de resultados de auditoría. El operador debe presentar un Plan de Acciones Correctivas (PAC) dentro de 5 días hábiles después de haber recibido el informe de auditoría, indicando las acciones correctivas que serán realizadas para cada hallazgo además tomando en cuenta el plazo establecido para la corrección de cada hallazgo. Asimismo el PAC debe ir acompañado de un análisis de causa raíz de cada uno de los hallazgos.

En caso de que la organización auditada no pueda cumplir con el plazo otorgado de acuerdo a al a Tabla 3-2 para cada hallazgo notificado, se debe actuar de la siguiente manera:

i. Las no conformidades de categoría “Mayor” deben ser priorizadas de manera inmediata por el riesgo que representan (antes del siguiente vuelo de la aeronave afectada si fuera el caso). Las mismas no pueden ser extendidas en plazo y pueden implicar detener la operación si no es factible una solución inmediata.

ii. Las no conformidades de categoría “Significativa” pueden ser extendidas en plazo a solicitud expresa de la Organización auditada solamente si la misma presenta documentos que justifiquen ampliamente su solicitud o proponga una medida para mitigar el riesgo asociado que se halle con la extensión de plazo que solicita (una medida aceptable por ejemplo es seguir las recomendaciones y/o limitaciones del fabricante de la aeronave para dar continuidad a la operación con la presencia de una falla determinada). Ej. El SRM permite volar con ciertas abolladuras en el fuselaje hasta el próximo servicio mayor.

iii. En el caso de las no conformidades de categoría “Menor” las mismas pueden ser extendidas en plazo si la Organización lo solicita expresamente e incluye documentación que justifique la extensión solicitada.

iv. En los dos últimos casos el inspector debe hacer el seguimiento respectivo para asegurarse de que los plazos no se extiendan más allá de lo justificable.

v. Los documentos que justifiquen una extensión de plazo, pueden ser entre otros: órdenes de compra con tiempo de entrega, documentos de contratistas con tiempo de entrega, diagramas de Gantt de proyectos o cronogramas de trabajo, etc.

b) Carta de advertencia. - Es una acción formal. También procede directamente cuando el proveedor de servicios no ha respondido a un informe de resultados de auditoría dentro del plazo establecido. Esta acción siempre será en forma escrita para que quede en los registros del programa de vigilancia y en los antecedentes del explotador o titular de una licencia y contendrá el detalle de los requisitos que han sido incumplidos, los antecedentes y un plazo final para la corrección que usualmente es entre 3 y 5 días. También debe incluir la advertencia de que, en caso de persistir el incumplimiento, se procederá a tomar las medidas administrativas y/o legales correspondientes, que serán remitidas al Comité de Faltas y Sanciones de la DGAC, siguiendo primeramente el procedimiento de Investigación de una Contravención a la Reglamentación, indicada en la sección 6 del presente capítulo. Al final de este capítulo se acompaña un ejemplo de carta de solicitud de advertencia

d) Sanciones. - Son acciones formales. Proceden directamente cuando una deficiencia representa un nivel de riesgo intolerable y es una amenaza inmediata a la seguridad operacional, o cuando un proveedor de servicios no ha respondido a una carta de advertencia dentro del plazo establecido. Según los antecedentes de incumplimiento previos, usualmente consistirá en la suspensión de habilitaciones otorgadas en la lista de capacidades o la cancelación del certificado. Los procesos para el establecimiento de sanciones, usualmente son realizados por el Comité de Faltas y Sanciones de la DGAC, previamente realizada la Investigación de una Contravención a la Reglamentación, indicada en la parte 6 de este capítulo.

## 4. Criterios de validación de las medidas correctivas

4.1 Cuando el proveedor de servicios ha recibido el Informe de Resultados de Auditoría, le corresponde preparar y adoptar las medidas correctivas para solucionar la deficiencia, plasmándolas en un Plan de Acción Correctiva (PAC).

4.2 Será la AAC la que determine si estas medidas correctivas son o no aceptables para ser implementadas por el proveedor de servicios.

4.3 En términos generales, para que un PAC sea aceptable para la AAC, ésta debería tener en cuenta los siguientes aspectos:

a) Las medidas correctivas deben estar dirigidas a solucionar la causa raíz de las deficiencias, en lugar de buscar tan solo una corrección de las deficiencias. Por ejemplo, si se identifica una herramienta especial fuera de su fecha de calibración dentro del stock

de herramientas que se utilizan para los trabajos de mantenimiento, no es aceptable solo la acción de corrección de retirar la herramienta del stock de herramientas calibradas, sino que el proveedor de servicios demuestre que ha identificado la razón que ocasionó que la herramienta descalibrada no haya sido retirada del stock de herramientas especiales y ha determinado la modificación de los procedimientos aplicable que aseguren que la situación no se vaya a repetir.

b) El plazo para la implementación de las medidas correctivas debe ser realista y guardar relación con la naturaleza de la deficiencia, y dentro el plazo establecido por el análisis de riesgo.

c) La solución propuesta debe estar al alcance del proveedor de servicios, y no depender de las acciones de otras organizaciones o personas ajenas.

d) La solución, una vez implementada, debe poder ser verificable objetivamente por la AAC.

4.4 Si la medida correctiva cumple con los criterios de la presente Sección, el proveedor de servicios procederá a implementarla, y la AAC se asegurará de verificar la eficacia de las medidas adoptadas mediante su programa de vigilancia.

4.5 Si la medida correctiva no cumple con los criterios del Numeral 4.3, el IA comunicará por escrito las razones por las cuales la medida correctiva propuesta es inaceptable, y acordará un nuevo plazo para que el proveedor de servicios ajuste tales medidas. El nuevo plazo estará determinado por el nivel de riesgo de la deficiencia.

## 5. Proceso de toma de decisiones

5.1 Los IA identifican las deficiencias por medio de la efectiva aplicación de la vigilancia continua. Ya sea directamente durante una inspección o durante el análisis de los resultados o tendencias de un grupo de inspecciones. La investigación de los accidentes o incidentes como consecuencia de los trabajos realizados por el proveedor de servicios, así como las denuncias u otras fuentes de información, también pueden servir al IA o PMI para identificar deficiencias en un proveedor de servicios.

5.2 En algunos casos, la deficiencia podrá identificarse inmediatamente, por ejemplo, cuando se observa durante una inspección. En otros casos, como cuando hay una denuncia, los IA deberán investigar y reunir mayor información antes de determinar si existe o no una deficiencia.

5.3 Una vez que se ha confirmado la existencia de una deficiencia, el IA deberá recurrir al proceso que se detalla a continuación, para determinar las acciones correspondientes.

5.4 Será de utilidad para la mejor comprensión del presente procedimiento, consultar el flujograma de la Figura 3.1.

5.4 Una vez que la deficiencia ha sido identificada, y siempre y cuando no esté contemplada dentro de las causales de exclusión citadas en 2.1, corresponderá al IA o al PMI determinar si la situación representa una Amenaza Inmediata a la Seguridad operacional (AIS).

5.5 En caso que la deficiencia represente una AIS, el IA en coordinación con el PMI deberá tomar las medidas correspondientes para asegurar que la habilitación sea suspendida de la lista de cumplimiento y que los trabajos que realizaba el proveedor de servicios no se continúen efectuando o una suspensión de operaciones, según corresponda. Cuando esto ocurre, ameritará además la aplicación de las sanciones que la AAC determine adecuadas de acuerdo con sus requisitos vigentes, mediante la Investigación de una Contravención a la Reglamentación y remisión de un informe al Comité de Faltas y Sanciones.

5.6 Esta acción deberá quedar registrada en el sistema informático de gestión de la vigilancia de la seguridad operacional de la AAC.

5.7 Cuando la deficiencia no es una AIS, el IA deberá proceder según 5.8.

5.8 En primera instancia, el IA debe procurar que el proveedor de servicios, solucionen la deficiencia en el momento. Si esto ocurriera, una vez validada la medida correctiva por el IA, se registrará la medida en el sistema informático o base de datos, y el caso se considerará cerrado. Pese a esto, la AAC verificará en el tiempo la efectividad de las medidas correctivas mediante su programa de vigilancia.

5.9 Si el proveedor de servicios no puede por cualquier motivo corregir la deficiencia de manera satisfactoria en el momento, corresponderá al IA la preparación del Informe de Resultados de Auditoria. Si la respuesta a este informe no se presenta dentro el plazo establecido, o si las medidas correctivas no cumplen con los criterios de validación de manera repetitiva (es decir, el PAC presentado fue rechazado varias veces), el IA preparará y entregará una carta de advertencia según figura en el Punto 3.3 (c) y el proveedor de servicios se ubicará en un riesgo intolerable. Cumplido el plazo de la carta de advertencia, si el proveedor de servicios no ha solucionado la deficiencia a satisfacción de la AAC, corresponderá al IA o al PMI tomar las medidas necesarias para precautelar la seguridad operacional mediante la suspensión temporal de la habilitación o habilitaciones, según corresponda, y la aplicación de otras sanciones dispuestas por el ordenamiento legal del Estado, previamente realizando la Investigación de una Contravención a la Reglamentación y elevando un informe del caso al Comité de Faltas y Sanciones de la DGAC. Ya sea que la discrepancia ha sido solucionada antes o después de llegar a la etapa de la suspensión y sanciones, los detalles deberán quedar registrados en los archivos y la base de datos de la AAC.

**Tabla 3-1 - Matriz de Indicado de Riesgo (IdR)**

| | | GRAVEDAD | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **Catastrofico (A)** | **Peligroso (B)** | **Mayor (C)** | **Menor (D)** | **Insignificante (E)** |
| **PROBABILIDAD** | **Frecuente (5)** | 5A | 5B | 5C | 5D | 5E |
| | **Ocasional (4)** | 4A | 4B | 4C | 4D | 4E |
| | **Remota (3)** | 3A | 3B | 3C | 3D | 3E |
| | **Improbable (2)** | 2A | 2B | 2C | 2D | 2E |
| | **Extremo improbable (1)** | 1A | 1B | 1C | 1D | 1E |

**Tabla 3-2 - Matriz de tipo de acción**

| VALOR DE LA MATRIZ | IMPACTO EN LA SEGURIDAD OPERACIONAL | PLAZO |
|---|---|---|
| 1B, 1C, 1D, 1E, 2D, 2E, 3E<br>IdR: Bajo (0) | MENOR | Hasta 90 días Calendario<br>(a partir de la fecha de aceptación del PAC) |
| 1A, 2A, 2B, 3B, 2C, 3C, 4C, 5D, 4E, 5E<br>IdR: Medio (1) | SIGNIFICATIVO | Hasta 45 días Calendario<br>(a partir de la fecha de aceptación del PAC) |
| 3A, 4A, 5A, 4B, 5B, 5C<br>IdR: Alto (2) | MAYOR | Acción Inmediata<br>(Priorizar antes del siguiente vuelo) |

Nota: Los plazos de la tabla anterior son los plazos máximos que se pueden otorgar para la solución de deficiencias. Corresponde que el inspector evalúe la naturaleza de cada hallazgo y otorgue plazos coherentes pero sin sobrepasar los plazos que se definen en la tabla.

5.10 Criterios para la extensión de plazos

En caso de que el proveedor de servicios no pueda cumplir con el plazo otorgado de acuerdo a la tabla 3-2, se debe actuar de la siguiente manera:

a) Las no conformidades de categoría “Mayor” deben ser priorizadas de manera inmediata por el riesgo que representan. (antes del siguiente vuelo de la aeronave afectada si fuera el caso). Las mismas no pueden ser extendidas en plazo y pueden implicar detener la operación si no es factible una solución
inmediata.

b) Las no conformidades de categoría “significativa” pueden ser extendidas en plazo a solicitud expresa del proveedor de servicios solamente si presenta documentos que justifiquen ampliamente su solicitud o proponga una medida para mitigar el riesgo asociado que se halle acorde con la extensión de plazo que solicita (una medida aceptable por ejemplo es seguir las recomendaciones y/o limitaciones del fabricante de la aeronave para dar continuidad a la operación con la presencia de una falla determinada). Ej. El Manual de Reparación Estructural permite volar con ciertas abolladuras en el fuselaje hasta el próximo servicio mayor.

c) En el caso de las no conformidades de categoría “menor” las mismas pueden ser extendidas en plazo si el proveedor de servicios lo solicita expresamente e incluye documentación que justifique la extensión solicitada.

d) En los dos últimos casos el inspector debe hacer el seguimiento respectivo para asegurarse de que los plazos no se extiendan más allá de lo justificable.

Los documentos que justifiquen una extensión de plazo pueden ser entre otros: órdenes de compra con tiempo de entrega, documentos de contratistas con tiempo de entrega, diagramas Gantt de proyectos o cronogramas de trabajo, etc.

12. Habiéndose definido el tiempo para la acción correctiva de corto plazo, se tiene de esta manera el riesgo asociado bajo control. Para el tratamiento posterior de las acciones correctivas de largo plazo (acciones preventivas), se deben seguir los lineamientos de la parte I Capítulo 7 de este MIA para de esta manera evitar la recurrencia.

13. En algunos casos el plazo de 90 días establecido en la parte I Capítulo 7 de este MIA para las **acciones correctivas de largo plazo**, resulta no ser suficiente. En caso de que el proveedor de servicios solicite expresamente una ampliación el inspector debe hacer el siguiente análisis antes de considerar la otorgación de la misma:

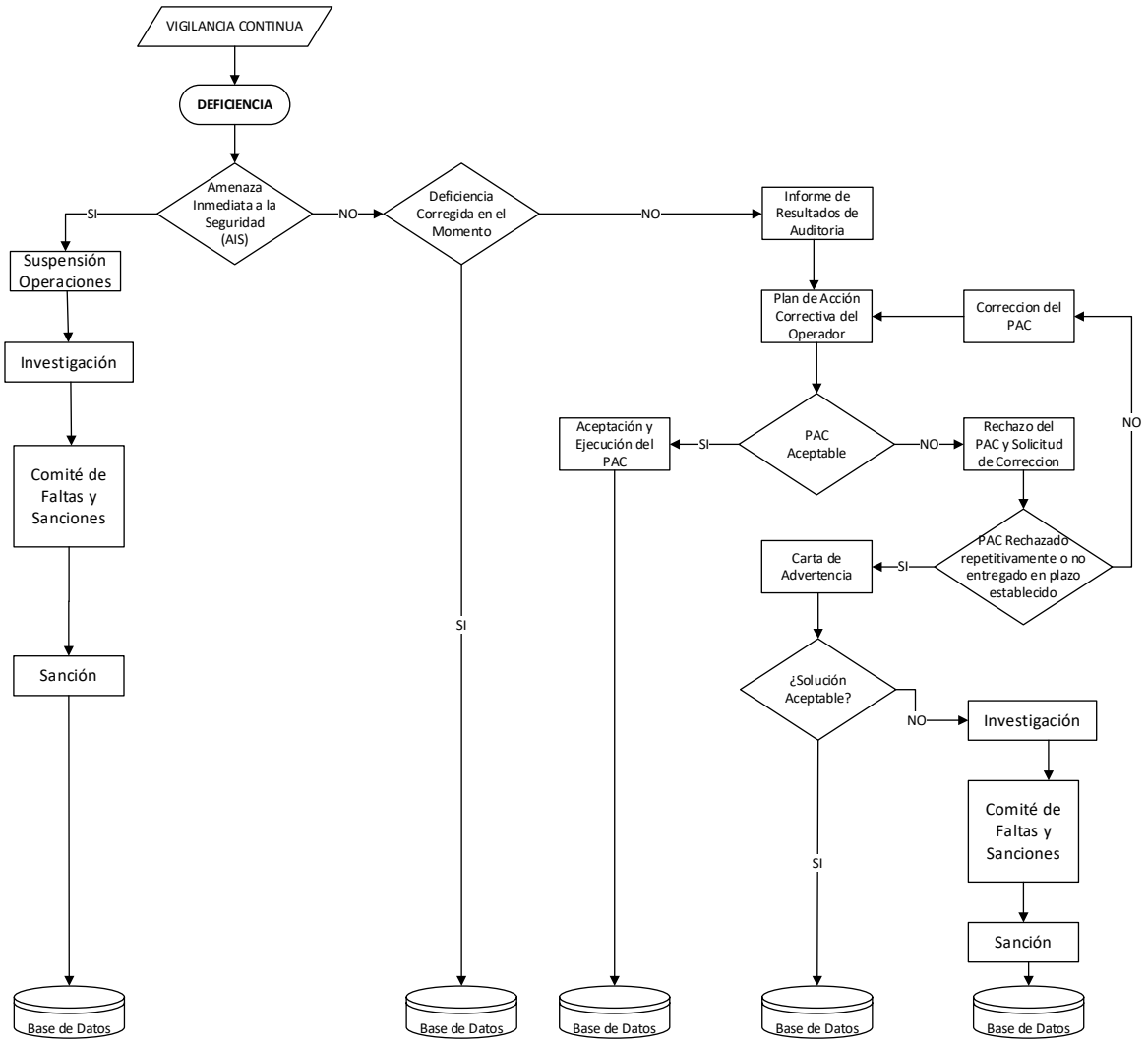
> Si el hallazgo asociado fue de categoría MAYOR que afectó la seguridad operacional, el plazo de 90 días para la acción correctiva de largo plazo **no puede ser extendido**.
>
> Si el hallazgo asociado fue de categoría SIGNIFICATIVA para la seguridad operacional, el plazo se puede extender hasta 90 días más (como máximo).
>
> Si el hallazgo asociado fue de categoría INSIGNIFICANTE para la seguridad operacional, el plazo se puede extender hasta un año.

En todo caso toda solicitud de extensión de plazos debe ir acompañada de la documentación de respaldo que justifique la misma. Asimismo si el proveedor de servicios cuenta con un SMS o con un sistema de análisis de riesgo aceptado por la AAC en su MCM, MOM u OM, la solicitud de extensión debe ir acompañada necesariamente del análisis de riesgo respectivo efectuado por el explotador.

**Tabla 3-3 – NIVEL DE RIESGO**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Valores de la matriz** ➡ | **1B, 1C, 1D, 1E, 2D, 2E, 3E** | **1A, 2A, 2B, 3B, 2C, 3C, 4C, 5D, 4E, 5E** | **3A, 4A, 5A, 4B, 5B, 5C** |
| **Perfil de riesgo Cumplimiento reglamentario** ➡ | **Aceptable** | **Tolerable** | **Intolerable** |

Figura 3-1 – Flujograma del proceso de toma de decisiones y seguimiento de las deficiencias




## 6. Investigación de una contravención a la reglamentación

6.1 El objetivo de esta sección es el de proveer una guía para realizar una investigación al incumplimiento a la Reglamentación Aeronáutica Boliviana (RAB) y disposiciones conexas emitidas por la DGAC, en concordancia con el reglamento de faltas y sanciones, luego de determinar que una deficiencia encontrada debe ser remitida al Comité de Faltas y Sanciones

6.2 Determinación de una contravención a la reglamentación.- La Reglamentación Aeronáutica Boliviana (RAB) tiene elementos específicos o palabras componentes que transmiten información importante. Estos elementos deben ser probados para mostrar el incumplimiento o contravención, los inspectores deben identificar los elementos y responder a las preguntas qué, dónde, cuándo, por qué, cómo y quién antes de decir con certeza que existe una contravención.

Usando la RAB 91.135 como ejemplo, se tiene que en la Operación negligente o temeraria de aeronaves. “Ningún piloto debe operar una aeronave de una manera negligente o temeraria de modo

que ponga en peligro la vida o bienes propios o ajenos", haciendo un análisis de cada elemento del RAB se debería considerar lo siguiente:

• Piloto: ¿Quién era el piloto al mando (PIC) o la persona responsable?

• Operar: ¿Qué, ¿dónde, ¿cuándo y cómo operaba la persona?

• Aeronave: ¿Qué marca, modelo y número de matrícula tenía la aeronave?

• Manera negligente o temeraria: ¿Cuál fue? ¿Qué era? ¿Cómo fue negligente o temerario?

• Peligro: ¿Cuál fue el peligro? ¿Cómo se puso en peligro? ¿Por qué se considera el peligro? ¿Quién estaba en peligro? ¿Fue real, potencial o inherente?

• Vida o bienes: ¿De quién y qué?

• Otro: ¿Quién además del piloto?

6.3 Conocimiento de una Presunta Contravención.- Una vez detectado el hallazgo y establecido de forma clara la subsunción de la acción u omisión del Explotador o proveedor de servicios a la Ley, RAB o disposiciones conexas emitidas por la DGAC, se dará inicio a la investigación de una presunta contravención.

6.3.1 Cualquier persona podrá contactarse con la DGAC de forma anónima o proporcionando sus datos personales, a fin de denunciar posibles hechos ilícitos o contravenciones a la normativa aeronáutica en el ámbito aeronáutico, indicando de forma clara las presuntas contravenciones denunciadas, la ubicación geográfica de la posible transgresión, en ese contexto la Autoridad Aeronáutica Civil estará obligada a manejar la información con carácter de confidencial, dicha información podrá ser proporcionada por teléfono, por escrito o por correo electrónico, esta deberá ser analizada por el Jefe de la unidad correspondiente, el cual asignara un número de caso a la denuncia y deberá ser discutida entre el Asesor Jurídico y el Jefe de la Unidad, a fin de detectar si se requiere tomar acciones inmediatas por las cuales se restablezca la seguridad operacional, una vez evaluados estos extremos y si se incumpliese con lo estipulado en las RABs y/o documentos conexos se iniciara el proceso de investigación para posteriormente remitir el caso a la Comisión de Faltas y Sanciones; si el hecho denunciado se constituye en un delito penal, pasara a conocimiento del Ministerio Publico y finalmente si la denuncia es infundada se desestimará la misma.

La notificación voluntaria será procesada ante un grupo técnico de especialistas de cada una de las áreas de la DGAC, los cuales atenderán la situación.

6.3.2 La violación detectada en el ejercicio de sus funciones y en representación de la Dirección General de Aeronáutica Civil por cualquiera de los inspectores, debe ser inmediatamente investigada y tratada conforme a este procedimiento y demás disposiciones conexas, en ese contexto si un funcionario es emplazado, demandado o increpado en relación con sus funciones oficiales, él o ella debe comunicarse inmediatamente con el asesor legal de la DGAC, quien deberá prestar el asesoramiento oportuno a nivel institucional en una primera instancia, debiendo apartarse del caso si es que se establecieran indicios de responsabilidad en el actuar del funcionario.

6.4 Planear una Investigación.- Una vez recibida la información indicando una posible contravención, el inspector debe determinar si existe base suficiente para una investigación. Antes de iniciar una investigación, el inspector debe considerar las circunstancias y la naturaleza de la contravención y debe desarrollar un plan de acción a medida en que la investigación vaya progresando, se debe reevaluar el plan y revisarlo cuando se crea necesario, evaluara la coordinación de otras áreas que pueda requerir, clasificara el caso, si fuese complejo o controvertido, de acuerdo a ello requerirá el apoyo y asesoría legal, debiendo considerar lo siguiente:

a) ¿Qué parte del reglamento está envuelta en el caso? Lea el reglamento. Determine qué elementos del reglamento son necesarios para establecer una contravención. Use los elementos para desarrollar un plan de acción.

b) ¿Qué evidencia objetiva es necesaria, donde está localizada y como se la puede obtener?

c) ¿Qué registro deberían revisarse?

d) ¿Podrán ser suministrados en forma voluntaria?

e) ¿Existe la necesidad de una acción inmediata?
   a. El plan debe asegurar que la evidencia reunida va a establecer quien lo hizo o quien no lo hizo, donde, cuando, el por qué, y cómo.
   b. Evidencias. El objetivo de la investigación es el obtener evidencia para establecer si una contravención ha ocurrido. No hay ningún sustituto para la observación personal del inspector, la cual debe ser puesta por escrito lo antes posible. El inspector no solo debe obtener los hechos y circunstancias en forma precisa, en el marco de sus funciones debe preparar el informe modelo que comunique en forma clara los hechos y circunstancias.

6.5 Preponderancia de la evidencia.- Tiene que haber más pruebas del incumplimiento a la Reglamentación Aeronáutica Boliviana y disposiciones conexas, que sustenten la contravención; que la evidencia que desestime la contravención.

6.6 Rol del Personal que Investiga.- El rol del personal que investiga es el de reunir toda la evidencia que demuestre o desapruebe la presunta contravención que se investiga o que demuestre si el proveedor de servicios sea este persona natural o jurídica que desarrolle actividades aeronáuticas civiles, está calificada para tener el certificado, calificaciones, autorizaciones, aprobaciones o licencias emitidas por la DGAC.

6.7 Uso de Evidencia.- El inspector o funcionario de la DGAC recopilara y analizara toda la evidencia relevante para determinar si se demuestra la contravención, en ese contexto el inspector elabora el informe estándar para remitir el caso a la Comisión de Faltas y Sanciones.

6.8 Restricciones a la Divulgación de Información durante y después de la Investigación.- El inspector a cargo de la investigación deberá conservar la información compilada con carácter de confidencialidad, no debiéndose divulgar por ningún medio, fotografías, documentos, nombres de testigos, operadores presuntamente involucrados u otra información que atañe a la investigación, con personas ajenas a la DGAC.

6.9 Autoridad para Realizar Inspecciones e Investigaciones.- Como se hace referencia en el artículo 8 de la ley N° 2902, la autoridad aeronáutica tendrá acceso, sin ninguna restricción, en cualquier parte del mundo, a cualquier aeronave matriculada en la República de Bolivia, con el propósito de asegurar que la misma se encuentra en condición Aeronavegable y que está siendo operada de acuerdo con lo estipulado por esta Ley, sus Reglamentos y los Anexos aplicables de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI). La autoridad aeronáutica tendrá acceso, sin ninguna restricción, a todo lugar en el que se lleven a cabo actividades de aviación civil. Así como el derecho a inspeccionar todo documento, equipo e instalación a fin de garantizar la debida aplicación por lo determinado por esta Ley y sus Reglamentos, en ese contexto la Reglamentación Aeronáutica Boliviana (RAB) 119.315, RAB 141.270, RAB 61.015 (e), RAB 63.010 (c), RAB 65. 030, RAB 138.025, RAB 92.8, RAB 92.153, RAB 145. 140 y RAB 145. 150 establecen el acceso y atribuciones que tiene el Inspector.

6.10 Negación de Acceso a Lugares donde se Desarrollan Actividades Aeronáuticas.- Conforme a los procedimientos y manuales de los inspectores de la DGAC entre sus atribuciones se encuentran las de llevar a cabo inspecciones anunciadas y no anunciadas, por lo que la denegación de acceso a un lugar donde se realice actividades aeronáuticas, se pondrá en conocimiento de la comisión de faltas y sanciones, en ese mismo contexto el inspector de la DGAC no podrá ingresar a propiedad privada donde no se ejerza una actividad aeronáutica, sin una orden procesada conforme a la normativa legal vigente en el Estado Plurinacional de Bolivia.

Amparado por la Ley 2902 en su artículo 7 y 8, el negar el acceso a una inspección o investigación representa una violación a la Ley 2902, insistir en ingresar a una inspección va requerir tacto y diplomacia por parte del inspector, si se continua con la negación al acceso el inspector deberá desistir en su intento y comunicar verbalmente al personal que niega el acceso que esto será

enviado a la comisión de faltas y sanciones como una contravención. Se deberá registrar los nombres de las personas que negaron el acceso y las circunstancias de la misma. En estos casos se deberá contactar con el asesor legal de DGAC para asesoría en el caso.

La DGAC tiene autoridad para tomar medidas correctivas o sancionatorias contra el poseedor de un certificado o licencia aeronáutica, por no cumplir con los requisitos legales o reglamentarios para proporcionar acceso a los registros requeridos por el inspector por lo tanto se debe permitir el acceso irrestricto a las instalaciones donde se desarrollan las actividades aeronáuticas.

6.11 Identificación de Casos Complejos o Controvertidos.- Los casos complejos o controvertidos son aquellos que requieren la coordinación sustancial entre dos o más unidades de la DGAC o se identifica el posible inicio de litigios de carácter legal, los ejemplos de casos, que podrían ser complejos o controvertidos son aquellos:

a) Que requieran una amplia coordinación interregional

b) La participación de extensas contravenciones o posibles sanciones significativamente severas contra el personal aeronáutico, explotadores aéreos o proveedores de servicios.

c) Que a causa de las alegaciones o las partes involucradas, se prevea un posible impacto nacional.

d) Si el caso implica reglamentos controvertidos

e) Si existen acusaciones de complicidad de la DGAC

Deberán ser identificados en la etapa más temprana posible para que el empleo de los esfuerzos de aplicación de la normativa sean más eficaces.

6.12 Notificación de Casos Complejos o Controvertidos.- El inspector a cargo de la investigación de la DGAC, deberá alertar a sus directores y Jefes de Unidad, así como al Jefe Regional, cada vez que un caso complejo o controvertido se encuentra bajo investigación. Esto permite una planificación oportuna de los esfuerzos de investigación a realizar. El Jefe Regional, a su vez, consulta con el asesor legal de la DGAC para determinar, por ejemplo, si se requiere tomar algún recaudo legal o si se requiere buscar algún tipo de registro especifico u otras pruebas.

6.13 La Participación del Asesor Jurídico.- La experiencia con casos complejos o controvertidos ha demostrado la importancia de la participación del abogado en la etapa de investigación, en lugar de esperar a completar la investigación para su posterior remisión a la Comisión de Faltas y Sanciones, el asesor legal de la DGAC podrá sugerir la incorporación de algún otro elemento probatorio en la recolección de pruebas y el tratamiento de las mismas, las posibles preguntas a los testigos si existiesen y sobre como perseguir legalmente sólo contravenciones demostrables.

El éxito en el procesamiento de contravenciones en un caso complejo o controvertido depende de la calidad de la investigación que lo apoya, la participación temprana de un abogado puede reducir o eliminar la necesidad de complementar una investigación después de la remisión del caso a la Comisión de Faltas y Sanciones, por lo que es imprescindible elevar el informe estándar con la precisión de hechos exacta, utilizando todos los mecanismos posibles que permitan la comprensión del informe técnico, sean resaltado, negrillas, figuras o cualquier otro mecanismo que permita la mejor interpretación del informe.

6.14 Investigación de Contravenciones y hallazgos.- En esta parte se proporcionan directrices generales para la realización de una investigación, con la finalidad de respetar los derechos constitucionales, el debido proceso y estandarizar la recolección de pruebas, las cuales no son un sustituto para el sentido común y buen juicio del inspector, tiene la finalidad de remitir a la Comisión de Faltas y Sanciones casos con sustento legal y probatorio que permitan llegar a la imposición de sanciones originadas en el debido proceso. Si el personal a cargo de la investigación de la DGAC tiene preguntas o inquietudes relacionadas con una investigación legal, deberá consultar inmediatamente al asesor legal de la DGAC.

6.15 Funciones del Inspector en la Investigación.- La función de los inspectores que llevan a cabo una investigación es reunir todo el material de pruebas pertinentes que prueben o refuten la violación potencial que precipitó la investigación.

Después que el personal de investigación de la DGAC reúna todas las pruebas, las analizará utilizando este procedimiento y decidirá si la evidencia demuestra una contravención.

Si la evidencia es insuficiente para establecer una contravención, el inspector de la DGAC desestimara la presunta contravención, si las pruebas son suficientes para apoyar una contravención, el inspector de la DGAC recomendara la remisión del caso a la Comisión de Faltas y Sanciones o impondrá las acciones correctivas que vea convenientes.

6.16 Número de Investigación.- En todas las investigaciones, se les asignara un número de caso, de acuerdo al procedimiento de gestión interno de la DGAC, que le permita su identificación para propósitos de registro y procesamiento, esto proporcionara una referencia en el futuro para todos los asuntos relacionados con el caso, el Jefe de Unidad designará un inspector para realizar la investigación el cual custodiara las pruebas mientras se espera su remisión a la Comisión de Faltas y Sanciones.

6.17 Las Comunicaciones con un Abogado.- El inspector de la DGAC compartirá la información y mantendrá comunicaciones constantes con el asesor legal según sea necesario durante una investigación y el procesamiento de los casos de aplicación. Por ejemplo, el inspector puede necesitar para hablar con el asesor legal de la suficiencia de las pruebas en un caso o interpretaciones de las leyes, reglamentos o normativa. Los Jefes Regionales, Directores de Área y Jefes de Unidad, que participan en el cumplimiento y aplicación deben fomentar el diálogo abierto y el intercambio de información y opiniones entre los inspectores y los asesores legales. La comunicación abierta e informal entre los inspectores y los abogados mejora la eficacia y promueve la coherencia en el desarrollo de la investigación.

6.18 Prueba.- El objeto de la investigación es la obtención de pruebas para establecer si se ha producido una contravención. La evidencia incluye todos los medios por los que cualquier supuesto hecho tiende a ser probado o refutado, es el medio por el cual la Comisión de Faltas y Sanciones demuestra los hechos planteados en el informe técnico. Si el inspector no está seguro acerca de la relevancia de un elemento de prueba o tiene dudas de la preservación y remisión de la prueba, deberá consultar con el asesor legal de la DGAC, sólo tendrán valor si han sido obtenidos por medios lícitos, no tendrá valor la prueba obtenida mediante torturas, malos tratos, coacciones, amenazas, engaños o violación de los derechos fundamentales de la personas, ni la obtenida en virtud de información originada en un procedimiento o medio ilícito.

El inspector debe considerar que el informe de investigación puede ser revisado por diferentes niveles de la DGAC, antes de que se determine la acción que se va tomar y la sanción que va ser impuesta, por lo que los datos que emita en el ejercicio de sus funciones serán de vital importancia para restablecer la seguridad operacional.

6.19 Tipos de Pruebas.- El inspector reunirá todas las pruebas que coadyuven en su investigación, estas podrán ser:

Pruebas documentales que serán remitidas en sobre cerrado en un ejemplar físico que podrá ser original o fotocopias y otro digital cuando existiese este último, con indicación de su origen o en su defecto la indicación del lugar donde se encuentra la prueba, se admitirá toda prueba documental lícitamente obtenida. En ese contexto serán consideradas pruebas documentales aquellas que se suscriben en el marco del Artículo 1322 del Código Civil.

Los objetos y otros elementos de convicción que se considere sean necesarios exhibirlos para respaldar la presunta contravención y que por sus dimensiones se permita su envió, deberán ser remitidos en un paquete o sobre que permita su preservación a la Comisión de Faltas y Sanciones.

Las grabaciones y audios serán considerados indicios de prueba que coadyuvaran en la investigación de las presuntas contravenciones y serán remitidos en formato digital.

6.20 Elaboración de Informe al Comité de Faltas y Sanciones.- Una vez recopilada toda la información de la Investigación de una contravención a la reglamentación, el inspector procederá a realizar el informe al comité de faltas y sanciones (Figura 3.5 del presente capítulo), en coordinación con un asesor jurídico si es necesario, anexando todo el sustento legal y evidencias pertinentes.

Finalmente se remitirá el informe al Comité de Faltas y Sanciones.

**Figura 3-2 - Modelo de carta de Informe de Resultados de Auditoria**

ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL
Autoridad Aeronáutica Civil de Bolivia

DGAC
DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL

[Ciudad] [*Fecha*]
[CITE]

Sr. [*Juan Pérez*]
Representante de [*Nombre del proveedor de servicios*]
Presente. -

**REF.: INPSECCION DE [Insertar nombre de la Inspección]**

Estimado Sr. Pérez,

En fecha [*insertar fecha*], en cumplimiento al Plan de Vigilancia de la Seguridad Operacional de la DGAC, durante una inspección *[insertar nombre de la inspección. Por ejemplo: registros, datos de mantenimiento, etc.*] [*Añadir otros detalles que se consideren pertinentes*] se pudo encontrar las siguientes no conformidades:

1.- [*Insertar constatación]. [Reglamentación], [Nivel de Riesgo], [Plazo de corrección según el Nivel de Riesgo]*
2.- [*Insertar constatación]. [Reglamentación], [Nivel de Riesgo], [Plazo de corrección según el Nivel de Riesgo]*
.
.
.

De acuerdo a Procedimiento, debe presentar un Plan de Acciones Correctivas (PAC) para lo cual se otorgan cinco (5) días hábiles a partir de la recepción de la presente. El PAC debe incluir las acciones que garanticen el análisis de Causa Raíz y las soluciones pertinentes a cada una de las no conformidades encontradas.

Cualquier consulta favor comunicarse con mi persona a los Teléfonos [*incluir teléfonos*] o al correo [*correo electrónico*].

Saludo a usted atentamente.

[*Nombre del inspector o del PMI y Sello*]

**Figura 3-3 - Modelo de carta de advertencia (Respuesta de )**

ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL
Autoridad Aeronáutica Civil de Bolivia

DGAC
DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL

[Ciudad] [*Fecha*]
[CITE]

Sr. [*Juan Pérez*]
Representante de [*Nombre del proveedor de servicios*]
Presente. -

Estimado Sr. Pérez,

En fecha [*insertar fecha*] durante una inspección *[insertar nombre de la inspección. Por ejemplo: registros, datos de mantenimiento, etc.*] se encontró las siguientes no conformidades

1.- [*Insertar constatación]. [Reglamentación], [Nivel de Riesgo], [Plazo de corrección según el Nivel de Riesgo]*
2.- [*Insertar constatación]. [Reglamentación], [Nivel de Riesgo], [Plazo de corrección según el Nivel de Riesgo]*
.
.
.

Pese a la nota de Rechazo y solicitud de corrección del PAC de fecha [*insertar fecha*] se ha evidenciado que el problema no ha sido resuelto, persistiendo la situación de incumplimiento a la Sección [*insertar sección*] del RAB 145 que especifica que [*insertar texto del requisito*].

Esta situación podría evidenciar una falta de capacidad por parte de su organización para cumplir con los reglamentos vigentes, situación que podría poner en riesgo la seguridad de las operaciones.

Por este motivo, comunico a usted que, si la deficiencia no ha sido resuelta en los 5 días siguientes a la recepción de esta carta, será necesario que la DGAC tome las medidas administrativas y/o legales que le confiere la ley, para asegurar el cumplimiento de las normas y para precautelar la seguridad operacional.

Saludo a usted atentamente.

[*Nombre del inspector o del POI*]

**Figura 3-4 - Modelo de rechazo de medida correctiva**

ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL
Autoridad Aeronáutica Civil de Bolivia

DGAC
DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL

[Ciudad] [*Fecha*]
[CITE]

Sr. [*Juan Pérez*]
Representante de [*Nombre del proveedor de servicios*]
Presente. -

**REF.: INPSECCION DE []**

Estimado Sr. Pérez,

El motivo de la presente es comunicarle que las medidas correctivas aplicadas por su empresa para resolver la deficiencia informada mediante carta [*insertar referencia*] de fecha [*insertar referencia*], constituye simplemente una solución temporal y no está dirigida a evitar o prevenir que la situación se repita.

Por este motivo, solicito a usted disponer la identificación de la causa raíz del incumplimiento y determinar la aplicación de medidas correctivas adicionales que corrijan el problema de manera definitiva.

Sin otro particular saludo a usted atentamente.

[*Nombre del inspector o del PMI*]

**Figura 3-5 - Modelo de Informe Comisión de Faltas y Sanciones**

DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL
Autoridad Aeronáutica Civil de Bolivia

**INFORME TÉCNICO**

**DSO XXX/2019 H.R. XXXXX/2019**

**A : Gral. Fza. Aé. Celier Aparicio Arispe Rosas**
**DIRECTOR EJECUTIVO INTERINO**

**VÍA : NNNNN**
**JEFE REGIONAL**

**DE : NNNNNN**
**INSPECTOR**

**REF. : REMITE ANTECEDENTES PARA POSIBLE INICIO DE PROCESO ADMINISTRATIVO ANTE LA COMISION DE FALTAS Y SANCIONES**

**FECHA: Santa Cruz XX de abril de 2019**

---

Distinguido Director Ejecutivo a.i.

El suscrito inspector en Aeronavegabilidad, tiene a bien en informar lo siguiente:

## I. ANTECEDENTES:

De acuerdo al rol de turnos aprobado en fecha XX de XX de 20XX me encontraba realizando inspección a…

## II. NORMATIVA DE APLICACIÓN:

- ✓ Constitución Política del Estado
- ✓ Ley N° 2902
- ✓ Decreto Supremo N° 28478
- ✓ Reglamentación Aeronáutica Boliviana - RAB
- ✓ Reglamento de Faltas y Sanciones
- ✓ Procedimiento establecido en el MIA, etc.

## III. ANÁLISIS - DESCRIPCIÓN:

### 1. Relación de los hechos

Secuencia de los hechos a detalle, descripción de todos los acontecimientos, incluyendo hora, fecha, lugar y demás datos que hagan al acto generador de la infracción.

La individualización de la persona o explotador.

### 2. Normativa vulnerada

**El Convenio sobre Aviación Civil, fue suscrito por el Estado Boliviano en Chicago el 7 de diciembre de 1944, el cual establece ciertos principios y arreglos a fin de que la aviación civil internacional, pueda desarrollarse de manera segura y de que los servicios internacionales de transporte aéreo puedan establecerse sobre una base de igualdad de oportunidades y realizarse de modo sano y económico. Este Convenio creo la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), con la finalidad de desarrollar los principios y técnicas de la navegación aérea internacional y fomentar la planificación y desarrollo del transporte aéreo, a fin de asegurar el crecimiento seguro y ordenado de la aviación civil internacional en todo el mundo. Nuestro país se adhirió al Convenio sobre Aviación Civil Internacional a través de Decreto Supremo N° 722, de 13 de febrero de 1947, elevado a rango de Ley en fecha 26 de febrero de 1997, a través de Ley N° 1759.**

**El numeral 14 Parágrafo I del Artículo 298 de la Constitución Política del Estado establece que es competencia privativa del nivel central del Estado: el Control del espacio y tránsito aéreo, en todo el territorio nacional construcción, mantenimiento y administración de aeropuertos internacionales y de tráfico interdepartamental.**

**Al respecto, el inciso f) del Artículo 9 de la Ley N° 2902, de 29 de octubre de 2004, define que la Autoridad de Aviación Civil es la Máxima Autoridad técnica operativa del sector aeronáutico civil nacional, ejercida dentro un organismo autárquico, conforme a las atribuciones y obligaciones fijadas por Ley y normas reglamentarias y que la Autoridad Aeronáutica tiene a su cargo la aplicación de la presente Ley y sus Reglamentos, así como de reglamentar, fiscalizar, inspeccionar y controlar las actividades aéreas e investigar los incidentes y accidentes aeronáuticos.**

**Tanto el Decreto Supremo N° 28478, de 2 de diciembre de 2005, como el inciso f) del Artículo 9 de la Ley No 2902 - Ley de la Aeronáutica Civil de Bolivia, concordante con el Decreto Supremo N° 29894 De 7 de Febrero de 2009 Estructura Organizativa del Poder Ejecutivo del Estado Plurinacional, establece que la Dirección General de Aeronáutica Civil es la Autoridad Aeronáutica Civil Nacional constituida como entidad autárquica.**

**Reglamentación Aeronáutica Boliviana – RAB (… OJO … DESARROLLAR DE ACUERDO A SUS COMPETENCIAS)**

**MANUALES OPERATIVOS**

**MANUAL OPERATIVO DE LA EMPRESA**

**3. Reglamento de Faltas y Sanciones**

**En consecuencia se ha identificado que el accionar el señor NNN contraviene el artículo xx, numeral xx del Reglamento de Faltas y Sanciones…**

**Señalando de forma clara y completa los datos de individualización de la persona o explotador.**

## IV. CONCLUSIONES:

- ✓ Se concluye que se ha vulnerado la RAB …..
- ✓ Se ha verificado el que señor…….. ha estado presente a momento, ……
- ✓ LOS ADJUNTOS
- ✓

## V. RECOMENDACIONES:

**Se recomienda remitir antecedentes para posible inicio de proceso administrativo ante la comisión de faltas y sanciones si corresponde.**

**Remite antecedentes para posible inicio de proceso administrativo ante la comisión de altas y sanciones.**

# PARTE I – INFORMACIÓN GENERAL

## Capítulo 10B – Suspensión o cancelación de un certificado

### Índice

**Sección 1 – Procedimientos a seguir antes de la suspensión de habilitaciones de la lista de capacidades o cancelación de un certificado**

1. Objetivo .....PII-C10B-01
2. Introducción .....PII-C10B-01
3. Pasos que conducen a la emisión de una notificación de suspensión o cancelación o negación de la renovación del certificado o alguna habilitación de la lista de capacidades .....PII-C10B-02
4. Pasos a ser considerados en la emisión de una carta de notificación .....PII-C10B-03

**Sección 2 – Amenaza inmediata a la seguridad**

1. Introducción .....PII-C10B-03
2. Retención .....PII-C10B-03
3. Suspensión cancelación o negación para renovar un certificado y la lista de capacidades .....PII-C10B-03

**Sección 3 – Suspensión, cancelación o negación para renovar un certificado y la lista de capacidades**

1. Guías para la suspensión o negación para renovar un certificado y la lista de capacidades .....PII-C10B-04
2. Consideraciones para la cancelación permanente de un certificado .....PII-C10B-04
3. Devolución voluntaria de un certificado .....PII-C10B-04

## Sección 1 – Procedimientos a seguir antes de la suspensión de habilitaciones de la lista de capacidades o cancelación de un certificado

### 1. Objetivo

Esta sección proporciona orientación y guía a los inspectores de la AAC sobre los procedimientos a seguir antes de suspender o cancelar un certificado de un proveedor de servicios.

### 2. Introducción

2.1 Previo a la suspensión, certificación o negación de la renovación de un certificado de un proveedor de servicio, la AAC debe seguir varios procedimientos, a fin de disponer de los respaldos necesarios que le permitan tomar cualquier acción mencionada anteriormente.

2.2 La decisión de suspender, cancelar o negar la renovación del certificado de un proveedor de servicio, será tomada únicamente cuando se ha comprobado fehacientemente que dicho proveedor de servicios no ha cumplido o no puede cumplir los requisitos establecidos en el LAR 145 o en otros reglamentos que aplican a su operación, tampoco puede mantener los mismos niveles exigidos en la certificación inicial o en la lista de capacidades.

2.3 Una suspensión de un certificado de un proveedor certificado, también ocurrirá si dicho proveedor no ha pagado los derechos de renovación de una certificación, cuando corresponda.

***Nota**: Para el caso de las organizaciones de mantenimiento que se encuentran certificadas multinacionalmente por el Acuerdo de cooperación multinacional LAR 145. Cada dos años (de acuerdo a lo establecido en el Acuerdo) la organización debe pasar una inspección de Renovación realizada por un equipo multinacional por lo tanto la OMA multinacional debe abonar por cada Estado la tasa que se encuentra establecida y publicada en la página web del SRVSOP:*

*http://www.srvsop.aero/srvsop/site/page?view=infoestados. Si la OMA no paga una de las tasas del Estado que le debe renovar la certificación, al término de la fecha establecida en el Certificado quedará suspendida para efectuar trabajos para aeronaves y componentes de dicho Estado.*

2.4 Los Inspectores Principales y/o los inspectores asignados al proveedor de servicios, son los responsables de iniciar las acciones necesarias, tendientes a lograr que el proveedor de servicios corrija todas las discrepancias observadas durante las inspecciones de vigilancia continua y de constatar que las medidas tomadas por el proveedor de servicios sean eficaces. Si el proveedor de servicios no ha tomado ninguna acción o sus medidas han sido insuficientes para subsanar las discrepancias, los PMIs informarán inmediatamente a sus superiores jerárquicos a fin de proceder según lo establecido en los procedimientos para la suspensión, cancelación o negación de la renovación del certificado o alguna habilitación de la lista de capacidades.

## 3. Pasos que conducen a la emisión de una notificación de suspensión o cancelación o negación de la renovación del certificado o alguna habilitación de la lista de capacidades

3.1 Paso uno - Deficiencias observadas durante una inspección. -

3.1.1 Una deficiencia observada puede ser encontrada durante una inspección de base o inspección de base adicional. Es imperativo que los inspectores obtengan evidencia objetiva para poder respaldar sus hallazgos, además la evidencia objetiva debe estar respaldada por un requisito del reglamento apropiado. La evidencia objetiva puede ser presentada de diferentes maneras, tales como: fotografías, copias de documentos, declaraciones, etc.

3.2 Paso dos - Reporte de las constataciones. -

3.2.1 Un reporte escrito (informe de inspección) será dirigido al Inspector Principal a cargo del proveedor de servicios, quién decidirá si una acción legal debe ser iniciada o si el problema puede ser manejado a nivel del organismo de vigilancia. Si el Inspector Principal decide que una acción legal es necesaria, éste informará a la comisión de Faltas y Sanciones, quién a su vez iniciará los trámites de la acción legal con el consentimiento del Director Ejecutivo.

3.3 Paso tres - Carta al proveedor de servicios. -

3.3.1 Cuando se ha determinado que el problema puede ser resuelto internamente (dentro del organismo de vigilancia), una carta, firmada por el Inspector Principal, deberá ser enviada al proveedor de servicios, con la siguiente información:

a) Detalles de las deficiencias observadas;

b) fecha, hora y lugar de observación;

c) detalle de las acciones correctivas que deben ser tomadas por el proveedor de servicios; y

d) período específico de tiempo dentro del cual el proveedor de servicios tiene la oportunidad de responder.

3.4 Paso cuatro - Constatación. -

3.4.1 Si el proveedor de servicios no ha tomado ninguna acción correctiva, proceda con el Paso seis.

3.5 Paso cinco - Conformidad. -

3.5.1 Si el proveedor de servicios ha corregido sus deficiencias, las cuales deben ser verificadas por los inspectores que realizaron la inspección inicial, una carta de aceptación de las acciones correctivas será enviada por el Inspector Principal al proveedor de servicios.

3.6 Paso seis - No conformidad – Comunicaciones posteriores. -

3.6.1 En caso que el jefe del organismo de vigilancia, llegue a la conclusión de que el proveedor de servicios todavía no puede cumplir con los requisitos de la AAC, él o ella tomará las siguientes acciones:

a) Enviará una segunda carta al proveedor de servicios, instándole a cumplir las acciones

correctivas en un período corto de tiempo; o

b) coordinará una reunión con el proveedor de servicios.

3.7 Paso siete - Conformidad – igual que el paso cinco.

3.8 Paso ocho - No conformidad – Emisión de la carta de notificación de suspensión o revocación dirigido al Ejecutivo Responsable del proveedor de servicios.

### 4. Pasos a ser considerados en la emisión de una carta de notificación

4.1 Prepare una carta de suspensión o cancelación, teniendo en mente lo siguiente:

4.1.1 Contenido de la carta de notificación. -

a) La notificación debe adherirse a los requisitos establecidos en las reglamentaciones, códigos y leyes vigentes del Estado y está contendrá las causas para suspender o cancelar el certificado del proveedor de servicios. La notificación también deberá incluir las referencias de las reglamentaciones y de los párrafos o artículos de los códigos o leyes que facultan una suspensión o cancelación;

b) incluirá la fecha y hora en las cuales se hace efectiva la suspensión o cancelación;

c) una notificación de suspensión proveerá una fecha específica para el cumplimiento de las condiciones de restitución de la habilitación de la lista de capacidades o el certificado, las cuales deben ser mencionadas en dicha notificación;

d) la notificación de la suspensión puede contener la siguiente frase (ejemplo):

1) El incumplimiento de las condiciones de restitución del certificado en la fecha requerida, será causa para que el Director Ejecutivo revise nuevamente la suspensión, lo cual puede dar lugar a una notificación de cancelación de dicho certificado.

4.1.2 Formato de notificación. -

El Estado, de acuerdo con su legislación, dispondrá de los formatos necesarios para las notificaciones de las suspensiones o cancelaciones del certificado de un proveedor de servicio.

4.1.3 Entrega de la notificación. -

La carta de notificación puede ser entregada de tres maneras; personalmente, por correo normal o por correo certificado.

## Sección 2 – Amenaza inmediata a la seguridad

### 1. Introducción

1.1 Los pasos preliminares bosquejados en el Párrafo 3 de la Sección 1 de éste capítulo no aplican en el caso de una amenaza inmediata a la seguridad operacional.

1.2 Amenaza inmediata a la seguridad operacional, se la define como cualquier acto o circunstancia, la cual, si se permite que continúe o se desarrolle, podría exponer a una persona al riesgo de heridas o muerte o, exponer a cualquier aeronave al riego de daño o destrucción.

### 2. Retención

2.1 Dependiendo de las leyes, códigos y reglamentos del Estado, un inspector tiene la autoridad de suspender un certificado o una habilitación de la lista de capacidades que él ha determinado que es insegura o que es muy probable que opere de una manera insegura.

### 3. Suspensión

3.1 Si el inspector no puede persuadir a que el proveedor de servicios cumpla con los requisitos de la reglamentación y de seguridad operacional a través de acuerdos y negociaciones, el

jefe del organismo de vigilancia, una vez que ha sido notificado por el inspector, remitirá una carta formal para la suspensión temporal de la, habilitación, certificado u aprobación, según corresponda.

**Nota. -** *Se espera que el inspector ejerza buen juicio en estos casos.*

## Sección 3 – Suspensión, cancelación o negación para renovar un certificado de OMA y la lista de capacidades

### 1. Guías para la suspensión o negación para renovar un certificado y/o la lista de capacidades

1.1 Las acciones previas también estarán sujetas a las siguientes guías:

a) La decisión para suspender o negar un certificado de OMA y/o la lista de capacidades debe ser tomada, una vez que se ha consultado con el departamento legal y una vez que la suspensión o negación pueden ser sustentadas ante un tribunal en el evento de una apelación;

b) las suspensiones del certificado del proveedor de servicios y la lista de capacidades, que no están autorizadas por delegación de autoridad, deben ser enviadas a las oficinas centrales de la AAC, junto con las recomendaciones apropiadas para la acción de suspensión;

**Nota. -** *Los certificados y las listas de capacidades suspendidas por las oficinas centrales de la AAC no pueden ser restituidas por otras oficinas de la AAC.*

c) una vez que el certificado del proveedor de servicios y la lista de capacidades son suspendidas o canceladas, el personal del departamento de vigilancia de la AAC será informado para que el proveedor de servicios sea vigilado, a fin de asegurar que éste no continúe ejerciendo sus habilitaciones y limitaciones previas, en violación de la suspensión.

### 2. Consideraciones para la cancelación permanente de un certificado de OMA

2.1 Provisiones legales. -

Toda suspensión o cancelación de un certificado de OMA deberá estar respaldada por una provisión legal, la cual faculte a la persona designada a tomar tales acciones.

2.2 Delegación de autoridad. -

Normalmente el código de navegación aérea de la legislación aeronáutica fundamental del Estado, debería contener disposiciones que autoricen al DGAC a cancelar o suspender el certificado o a modificar cualquier habilitación y la lista de capacidades, si se considera contraria a los intereses de la seguridad operacional, a condición de que se notifique al proveedor de servicios a su debido tiempo y que se le otorgue la oportunidad de recibir asesoramiento y de interponer apelación.

2.3 Criterios para la cancelación. -

3.3.1 Como resultado de una inspección, un certificado de OMA puede ser enmendado, modificado, suspendido o cancelado de manera permanente.

3.3.2 Las siguientes condiciones o situaciones indican que un proveedor de servicio no es capaz o no desea cumplir con sus obligaciones:

a) Repetido incumplimiento con los estándares mínimos establecidos en los diferentes manuales y en el RAB 145 o en otros reglamentos que aplican a su operación;

b) falta de capacidad por parte del proveedor de servicios para realizar los trabajos de mantenimiento con seguridad y de acuerdo con los términos y condiciones del certificado y la lista de capacidades;

c) una serie de violaciones sobre un determinado período de tiempo que indican que un proveedor de servicio no es capaz o no desea realizar el mantenimiento de acuerdo con los estándares de seguridad operacional;

d) programas insuficientes de instrucción y de guía;

e) falta de preocupación para cumplir con el RAB 145;

f) pérdida frecuente del control del mantenimiento de las aeronaves;

g) deficiencia en la aeronavegabilidad de las aeronaves;

h) procedimientos indebidos de mantenimiento; y

i) procedimientos indebidos de registro.

2.4 Notificación de la cancelación**. -**

Luego de haber realizado la consulta al organismo legal y de recopilar todos los respaldos necesarios que sustenten la cancelación, el Director Ejecutivo emitirá la cancelación definitiva del certificado, a través de una carta dirigida al gerente responsable del proveedor de servicios. En la carta se explicará las causas de la cancelación permanente, haciendo referencia a los requisitos de la reglamentación que no han sido cumplidos, también se le recordará al gerente responsable del proveedor de servicios la obligatoriedad de devolver el Certificado dentro de 30 días después de recibida la notificación.

## 3. Devolución voluntaria de un certificado de OMA

3.1 Una OMA puede devolver voluntariamente un certificado y la lista de capacidades, cuando no se encuentra en plena capacidad o no puede cumplir con las condiciones y limitaciones estipuladas en el certificado.

3.2 Luego de recibir un certificado que ha sido devuelto por un proveedor de servicio, éste será archivado en el registro respectivo anotando la fecha y hora de la devolución.

3.3 El PMI a cargo de dicha OMA, comunicará a las oficinas de certificación y vigilancia sobre la devolución del certificado, a fin de que puedan vigilar para que el proveedor de servicios no lleve a cabo ningún tipo de operación.

---

**PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS

## VOLUMEN I – PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE OMAs

## Capítulo 1 – Introducción a la OMA RAB 145

### Índice

**Página**

**Sección 1 - Generalidades ..... PII-VI-C1-1**
1. Antecedentes ..... PII-VI-C1-1
2. Objetivo ..... PII-VI-C1-3
3. Aplicación ..... PII-VI-C1-3

**Sección 2 – Estructura del RAB 145 ..... PII-VI-C1-4**
1. Preámbulo ..... PII-VI-C1-4
2. Subpartes ..... PII-VI-C1-4
3. Apéndices ..... PII-VI-C1-5

**Sección 3 – Competencia de los inspectores de la AAC ..... PII-VI-C1-6**
1. Propósito ..... PII-VI-C1-6
2. Experiencia ..... PII-VI-C1-6
3. Conocimiento ..... PII-VI-C1-6
4. Habilidades ..... PII-VI-C1-8
5. Actitud ..... PII-VI-C1-8

## Sección 1 – Generalidades

### 1. Antecedentes

1.1 Los Reglamentos Aeronáuticos Latinoamericanos (LAR), deben su origen al esfuerzo conjunto de la OACI, el PNUD y los Estados participantes de América Latina, quienes sobre la base del Proyecto RLA/95/003 *"Desarrollo del Mantenimiento de la Aeronavegabilidad y la Seguridad Operacional de las Aeronaves en América Latina"*, convocaron a un grupo multinacional de expertos de los Estados participantes. Este Grupo de expertos se reunió hasta en diez (10) oportunidades entre los años 1996 y 2001 con el fin de desarrollar un conjunto de reglamentos de aplicación regional.

1.2 El primer reglamento desarrollado por el grupo de expertos lo constituyó el LAR 145 al cual se le asignó el nombre de *Organismo de Inspección, Revisión y Mantenimiento*. Para el desarrollo de este reglamento se utilizó como documento principal la DNAR Parte 145 de la Dirección Nacional de Aeronavegabilidad de la República de Argentina. El desarrollo de la DNAR Parte 145, se basó principalmente en la traducción de la Parte 145 de la Administración de Aviación Federal (FAA) de los Estados Unidos, adoptando el LAR 145, en ese momento, la misma estructura y organización de ese reglamento, adoleciendo de un procedimiento que garantizara su armonización con los Anexos, en primer lugar, y con los reglamentos de los Estados de la región en segundo lugar.

1.3 El Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional (SRVSOP) (Proyecto RLA/99/901) implementado actualmente, se orienta a asegurar el sostenimiento de los logros del Proyecto RLA/95/003 relativos a la adopción de un sistema reglamentario normalizado para la vigilancia de la seguridad operacional en la región y otros aspectos relacionados de interés común para los Estados.

1.4 El desarrollo de esta actividad, determinó la necesidad de crear un reglamento compatible con las normas y métodos recomendados internacionales que estableciera los requisitos para la aprobación de las organizaciones de mantenimiento, teniendo en consideración, además, su concordancia con los anexos y sus posteriores enmiendas y con los manuales técnicos de la OACI, que proporcionan orientación e información más detallada sobre las normas, métodos recomendados y procedimientos internacionales.

1.5 La Versión 1 del LAR 145 fue desarrollada por el Comité Técnico en el año 2002 y distribuida a las Autoridades de Aviación Civil de los Estados participantes del SRVSOP para sus comentarios, el 27 de enero de 2003, habiéndose recibido estos por parte de ocho (8) Estados.

1.6 Todos los comentarios recibidos de los Grupos de Trabajo, de las Autoridades de Aviación Civil, así como las propuestas de enmiendas formuladas en la Primera Reunión de Coordinación con los Puntos Focales del SRVSOP realizada en la ciudad de Lima, Perú del 2 al 4 de abril de 2003, fueron tomados en cuenta y se aplicaron las correcciones o modificaciones pertinentes. Este preámbulo forma parte de la Primera edición del LAR 145.

1.7 En cumplimiento del Literal b) de la Conclusión JG-10/15 sobre la aprobación del Proyecto de Regulaciones Aeronáuticas – LAR 145, el panel de expertos de aeronavegabilidad en su primera Reunión de trabajo (RPEA-1) realizó la primera revisión del LAR 145, incorporando un número considerable de enmiendas adicionales con la finalidad de lograr mejoras que ya se habían identificado. La segunda revisión del LAR 145 se efectuó por el panel de expertos de aeronavegabilidad durante su Segunda reunión (RPEA-2) efectuada los días del 24 al 28 de octubre de 2005. Con la aprobación del informe RPEA/2 se concluyó con la revisión del LAR 145, lo cual permitió pasar a la Versión 2, de acuerdo con el trabajo encomendado por la Junta General. La Junta General con la Conclusión JG13/03, del 7 de noviembre 2005, aprobó el LAR 145 Versión 2.

1.8 Posteriormente con la entrada en vigor de la Enmienda 30 del Anexo 6 Parte I, en donde se solicita que los Estados reglamenten la implantación de los sistemas de gestión de seguridad operacional (SMS) en los explotadores de servicios aéreos y organismos de mantenimiento; el panel de expertos de aeronavegabilidad inicia la revisión del LAR 145 con el propósito de incluir este requisitito en el mismo.

1.9 En este marco, durante la RPEA/4 (15-18 de abril 2008) se analizó los cambios propuestos para la inclusión del SMS en OMAs, entre estos cambios se consideró la enmienda a la estructura del LAR 145 para integrar en el mismo los requisitos del SMS; esto se debió a que varios de los requisitos exigidos por este sistema se encontraban dentro de la Versión 2 del LAR 145 y que la implementación del mismo requería de un cambio de cultura organizacional por parte de las OMAs. Asimismo, durante la RPEA/4 se incorporaron algunas enmiendas a los requisitos ya establecidos con la finalidad de lograr mejoras ya identificadas.

1.10 En la RPEA/5, efectuada del 9 al 13 de septiembre del 2008, se concluye la incorporación de los requisitos del SMS en este reglamento. En vista de esto la Décimo Novena Reunión Ordinaria de la Junta General, realizada en diciembre del 2008, en su Conclusión JG 19/01 aprueba la Tercera edición del LAR 145 y considera al mismo como un reglamento modelo para la inclusión de los requisitos del SMS.

1.11 En la RPEA/10 fueron incorporados los cambios propuestos durante las RPEA/7. RPEA/8, RPEA/9 y RPEA/10. Los cambios también incluyeron la incorporación de requisitos acordes con el Acuerdo de cooperación técnica multinacional de OMA LAR 145 firmados por los Estados del SRVSOP. Durante la Vigésima Sexta Reunión Ordinaria de la Junta General (JG/26) celebrada en Bogotá, Colombia, el 3 de diciembre de 2013 fue aprobado el LAR 145 Enmienda N° 3.

1.12 Durante la RPEA/12 realizada en Lima, Perú del 7 al 11 de septiembre de 2015 fue revisado el LAR 145 a fin de incorporar las normas y métodos recomendados establecido en el nuevo Anexo 19 - Gestión de la seguridad operacional.

1.13 Esta revisión conllevo a la incorporación de las definiciones que en el Anexo 19 se encuentran establecidas y ser parte del Capítulo A – Definiciones del LAR 145. Por otro lado, en el Capítulo B – Certificación, se estableció el desarrollo de los elementos del SMS que sean aplicables como un requisito de certificación y fueron trasladados aquellos requisitos que estuvieron en el Capítulo C desarrollado en la Tercera edición en el año 2008, al capítulo B como es el caso de los cambios de la OMA que deben ser informados.

1.14 El principal cambio que se realiza en la Enmienda Nª 5 del LAR 145 es la actualización de los requisitos del Capítulo C – Gestión de la seguridad operacional e incorporar las normas y métodos recomendados del Anexo 19. Asimismo, a fin de proporcionar las orientaciones a los proveedores de servicio fueron actualizadas las circulares de asesoramiento CA-AIR-145-001 – Métodos aceptables de cumplimiento y material explicativo e informativo del LAR 145 y la CA-AIR-145-002 – Implementación de un sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) en una organización de mantenimiento LAR 145.

1.15 En el Capítulo D – Reglas de operación, fueron trasladados los requisitos que estuvieron en el Capítulo C de la Tercera edición del año 2008 correspondiente al manual de la organización de mantenimiento (MOM) y los informes sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos de aeronaves.

1.16 Finalmente, en el Apéndice 1 – Manual de la organización de mantenimiento, se centralizaron los requisitos de los procedimientos aplicables al SMS en una sola Parte de este Apéndice.

1.17 La revisión propuesta fue aprobada por Vigésima Octava Reunión Ordinaria de Junta General el 29 de octubre de 2015.

1.18 La aplicación del LAR 145, permite establecer los procedimientos convenientes para lograr los objetivos propuestos en el Documento Proyecto RLA/99/901 y los acuerdos de la Junta General del Sistema que son, entre otros, los siguientes:

a) Establecer las reglas de construcción de los LAR y la utilización de una redacción clara en su formulación, de tal manera que permita su fácil uso e interpretación por los usuarios del Sistema;

b) la armonización de los requisitos, reglamentos y procedimientos nacionales inicialmente en las áreas de aeronavegabilidad, operación de aeronaves y licencias al personal;

c) la revisión, modificación y enmienda de estos requisitos conforme sea necesario; y

d) la propuesta de requisitos, reglamentos y procedimientos regionales uniformes para su adopción por los Estados participantes.

## 2. Objetivo

2.1 El objetivo de este capítulo es proporcionar al inspector de aeronavegabilidad la orientación adecuada en cuanto a los antecedentes que dieron lugar al desarrollo del RAB 145, la necesidad de contar con este reglamento, así como aspectos relativos a su aplicación, su estructura y partes principales que la componen.

2.2 También brinda orientación en cuanto a los requisitos, capacitación y calificación que son necesarios para los inspectores de la AAC para el desempeño eficiente de sus responsabilidades.

## 3. Aplicación

3.1 El RAB 145 – *Organizaciones de mantenimiento aprobadas*, establece los requisitos para la aprobación de organizaciones de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves, para los Estados participantes del Sistema que decidan adoptar los LAR. Su aplicación por parte de los Estados participantes del SRVSOP permitirá el logro de los siguientes beneficios:

a) La aplicación de reglamentos basados en estándares uniformes de seguridad y exigencia, que contribuyen a una competencia en igualdad de condiciones entre los Estados participantes del SRVSOP;

b) reconocimiento internacional de las certificaciones multinacionales de las organizaciones de mantenimiento aprobadas RAB 145, emitidas por cualquiera de los Estados participantes;

c) lograr que todos los explotadores de servicios aéreos que cuentan con un AOC, que utilizan aeronaves cuyas matrículas pertenezcan a Estados miembros del Sistema, puedan realizar el mantenimiento de dichas aeronaves en organizaciones de mantenimiento aprobadas, de acuerdo con los mismos estándares de exigencia lo que permitiría elevados niveles de seguridad operacional en las operaciones de transporte aéreo internacional; y

d) el desarrollo de requisitos que satisfagan las normas de los Anexos al Convenio sobre Aviación Civil Internacional y su armonización con los reglamentos EASA, FAR y otras pertenecientes a los Estados de la región.

3.2 Con la aprobación de este reglamento se ha iniciado el proceso de certificación multinacional de las organizaciones de mantenimientos ubicadas en los Estados miembros del SRVSOP por un equipo multinacional de certificación, compuesto por inspectores de los Estados participantes y firmantes del Acuerdo de certificación multinacional RAB 145. De esta manera, las organizaciones de mantenimiento que sean sometidas al proceso de certificación, recibirán una inspección multinacional de los Estados miembros del SRVSOP, representado un ahorro significativo para la organización de mantenimiento y la industria aeronáutica en general, y al mismo tiempo se elevarán los niveles de la seguridad operacional de las operaciones del transporte aéreo comercial.

3.3 Por otra parte, la organización recibirá el reconocimiento de todos los Estados del SRVSOP firmantes del Acuerdo a los cuales la OMA haya solicitado la certificación multinacional RAB 145, basada en requisitos uniformes de seguridad operacional y exigencia, que contribuyen a una competencia en igualdad de condiciones entre los Estados participantes.

3.4 El reconocimiento de esta certificación multinacional por parte de los Estados miembros del SRVSOP firmantes del Acuerdo permitirá, que todos los explotadores de servicios aéreos, que utilizan aeronaves cuyas matrículas pertenezcan a los Estados miembros del Sistema y que hayan otorgado una certificación multinacional, puedan realizar su mantenimiento o reparación en esa organización de mantenimiento.

## Sección 2 - Estructura del RAB 145

### 1. Preámbulo

El reglamento RAB 145 tiene una parte dedicada para el preámbulo, que comprende los antecedentes históricos y textos explicativos que dieron origen a su desarrollo, aplicación y objetivo.

### 2. Subpartes

2.1 El RAB 145 tiene incorporado el **Capítulo A** dedicado a las generalidades, el **Capítulo B** dedicado al proceso de certificación de las organizaciones de mantenimiento; el **Capítulo C** sobre el sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) y el **Capítulo D** dedicado a las reglas de operación que debe seguir cualquier organización de mantenimiento.

2.1.1 **Capitulo A**.- Este capítulo tiene incluida una sección dedicada a las definiciones con el objetivo de simplificar los textos y evitar repeticiones, así como facilitar la comprensión de los términos que, con significados técnicos especiales se utilizan en la reglamentación. El resto de la sección que compone este capítulo está orientado a su aplicación.

2.1.2 **Capítulo B**.- Este capítulo está dedicado al proceso de certificación de las organizaciones de mantenimiento, que comprende los requisitos para la solicitud, su aprobación, los alcances de la aprobación, duración de los certificados, disponibilidad de los certificados, sus limitaciones, privilegios, lista de capacidad, los requisitos para mantener la validez continua de la aprobación, métodos alternos de cumplimiento, cancelación, suspensión o denegación del certificado y la autoridad para inspeccionar.

2.1.3 **Capitulo C**.- Este capítulo fue revisado y aprobado en la JG/28 en el año 2015, con el objetivo de incorporar los SARPs del Anexo 19. Para llevar a cabo esta revisión de este capítulo en los requisitos del RAB 145, primero se efectuó un análisis de los requisitos que fueron desarrollados basados en el Doc. 9859 Segunda Edición y determinar si cubría en su totalidad las normas y métodos recomendados. Producto de esta evaluación el personal de expertos de la región evaluó cada uno de los requisitos en la Reunión del Panel de Expertos de Aeronavegabilidad en el año 2015, concluyéndose que el reglamento RAB 145 debe incluir los SARPs aplicables al sistema de gestión de la seguridad operacional y los detalles que establece el Doc. 9859 deben ser desarrollados en la circular de asesoramiento CA-AIR-145-001 (MAC y MEI) que soporta al RAB 145. Asimismo, se desarrolló la circular de asesoramiento CA-AIR-145-002, correspondiente a la implementación del SMS en una organización de mantenimiento aprobada.

2.1.4 **Capítulo D**.- Este capítulo considera las reglas de operación que debe cumplir cualquier organización de mantenimiento. Se establecen los requisitos para el personal involucrado en mantenimiento; personal de certificación; edificios e instalaciones; equipamientos, herramientas y materiales; datos de mantenimiento que debe mantener y utilizar una OMA; documentos que acreditan que el mantenimiento fue realizado de una forma adecuada; registros; sistema de mantenimiento, de inspección y de calidad.

2.2 Para el desarrollo y soporte de las revisiones que se efectúan al reglamento RAB 145, se recurren a los documentos de la OACI para incorporar aspectos esenciales tales como:

a) Las últimas normas del Anexo 6, Operación de Aeronaves Parte I - *Transporte aéreo comercial internacional - Aviones*, en su Capítulo 8, Sección 8.7, organismo de mantenimiento reconocido.

b) Las normas y métodos recomendados del Capítulo 4 del Anexo 19 correspondiente al sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) y el Apéndice 2 de este Reglamento correspondiente al marco para un sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS).

c) Documento 9760 - *Manual de aeronavegabilidad* de la OACI, Tercera edición del año 2014, donde en su Parte III, Capítulo 10, proporciona orientación e información más detallada a ser considerada en las aprobaciones de organizaciones de mantenimiento.

d) Manual de gestión de la seguridad operacional (SMM). Doc. 9859 AN/474, Tercera edición del año 2013, Capítulo 5 – Sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS).

## 3. Apéndices

3.1 El RAB 145 tiene incluidos cinco (5) apéndices que contienen disposiciones que por conveniencia se agrupan por separados del reglamento, pero forma parte de la misma.

3.1.1 Apéndice 1.- Destinado para orientar a las organizaciones de mantenimiento para el desarrollo del manual de la organización de mantenimiento, como parte de la documentación que es necesario presentar para desarrollar el proceso de certificación por la AAC.

3.1.2 Apéndice 2.- Muestra el certificado de conformidad de mantenimiento, Formulario RAB 001., Su propósito, alcance, así como las instrucciones para el correcto llenado del mismo, necesario para identificar la aeronavegabilidad y estado de elegibilidad de los componentes y partes de las aeronaves ha sido desarrollado en la CA-AIR-145-001.

3.1.3 Apéndice 3.- Destinado para las organizaciones de mantenimiento no aprobadas RAB 145 que trabajan de acuerdo con un sistema de calidad de una OMA RAB 145 (sub-contrato).

3.1.4 Apéndice 4.- Contiene las habilitaciones que se le puede otorgar a una organización de mantenimiento.

3.1.5 Apéndice 5.- Contienen la certificación de conformidad de mantenimiento de modificaciones y reparaciones mayores / Formulario RAB 002.

## Sección 3 – Competencia de los inspectores de la AAC

### 1. Propósito

1.1 El éxito o fracaso de una AAC para mantener un nivel satisfactorio de aeronavegabilidad en cumplimiento de sus reglamentos y para mantener un nivel aceptable de seguridad operacional de las operaciones de los explotadores de servicios aéreos y para proteger el interés público depende, en gran parte, de la competencia de los inspectores de aeronavegabilidad.

1.2 Para el apropiado desempeño de sus funciones y responsabilidades, es importante que los inspectores de aeronavegabilidad de la AAC tengan grados educacionales y experiencia técnica que pueda compararse favorablemente con los del personal de mantenimiento al que inspeccionan y controlan durante el desarrollo de certificaciones, renovaciones o vigilancia continua de las organizaciones de mantenimiento. Los inspectores de aeronavegabilidad que certifican y vigilan a organizaciones de mantenimiento deben satisfacer los requisitos de competencia establecidos en el Capítulo 8 de la Parte I del MIA y deben de contar con los requisitos de competencia de este capítulo.

### 2. Experiencia

2.1 Los postulantes a inspectores de aeronavegabilidad (inspectores multinacionales) deben demostrar que:

a) Tienen cinco (5) años de experiencia laboral en la AAC en su especialidad.

b) Han estado familiarizados en un ambiente de trabajo de aeronaves y componentes de aeronaves por un período de cuatro (4) años en la industria, en un puesto técnico comparable en funciones y responsabilidades propias de un puesto básico inicial en el campo de mantenimiento o de la aviónica como inspector; tal que le permita analizar y comprender todas las novedades que surjan en materia de proyectos, construcción y mantenimiento de aeronaves y equipos de a bordo,

c) han desempeñado cargos de responsabilidad técnica que demuestren escalonamiento y desarrollo profesional en el ámbito de la industria de la aviación;

d) han participado de forma permanente en procesos de certificación y vigilancia de organizaciones de mantenimiento, con la experiencia suficiente que les permitan conocer, entender y aplicar todos los procedimientos para el desarrollo con éxito de esta actividad.

*Nota: Para mayor información referirse al manual de certificación como inspector multinacional LAR, Segunda edición del año 2015.*

### 3. Conocimiento

3.1 Los inspectores de aeronavegabilidad para llevar a cabo los procesos de certificación y vigilancia de las organizaciones de mantenimiento, necesitan poseer grados académicos, técnicos y ser instruidos o capacitados para las tareas que ellos van a ejecutar dentro de la organización. En ese sentido, se puede distinguir dos condiciones para poder evaluar los conocimientos de un inspector; que serían:

- Calificación o estudios, e
- Instrucción

3.2 **Calificación o estudios:** Son las calificaciones del inspector de aeronavegabilidad, para desempeñar adecuadamente sus funciones y responsabilidades, para llevar a cabo la certificación de las organizaciones de mantenimiento, se pueden resumir en:

a) Grados académicos aeronáuticos, correspondientes a ingeniería aeronáutica o equivalente o educación técnica adecuada para el tipo de especialización o calificaciones y experiencia equivalentes lo que le permite poseer una licencia de técnico en mantenimiento de aeronaves con habilitaciones de estructuras de aeronaves, motores o sistemas de aviónicas (accesorios, instrumentos radio electrónicos o sistemas computadoras);

b) poseer certificación de haber llevado el curso de técnicas de auditorías o auditor interno o auditor líder. Según la función que cumple en el proceso de certificación;

c) poseer certificación del curso RAB 145/43.

d) dominio del idioma español, y lectura y comprensión del inglés técnico;

e) conocimiento de la reglamentación RAB 145 y 43 y las diferencias de los reglamentos de los Estados que hayan declarado esta diferencia con el RAB 145; y

f) poseer conocimientos de manejo computacional a nivel usuario.

*Nota: Para mayor información referirse al manual de certificación como inspector multinacional LAR, Segunda edición del año 2015.*

3.3 **Instrucción:** La industria del transporte aéreo tiene que adaptarse, más que otras, a una tecnología que está en continua evolución. La capacitación que se proporciona a los inspectores de aeronavegabilidad de la AAC ha de ser reflejo de esta situación.

3.4 El inspector de aeronavegabilidad debe contar con una capacitación acorde a la función que le corresponde desarrollar, para lo cual debe incrementar permanentemente sus conocimientos, mediante la capacitación que requiere el desarrollo de sus funciones y responsabilidades del puesto que desempeña. Lo anterior se logra mediante una instrucción continua, basada en el programa de instrucción descrito en el Capítulo 8 de la Parte I de este manual.

3.4.1 La instrucción de un inspector de aeronavegabilidad consiste en general en una instrucción básica o inicial, instrucción práctica en el puesto en el trabajo (IPPT/OJT) e instrucción continua. Esta última incluye el entrenamiento en las aeronaves, sistemas o componentes en los cuales estén habilitados los inspectores, instrucción sobre métodos y procedimientos de mantenimiento que emplean las organizaciones de mantenimiento y explotadores.

3.4.2 Por otra parte, la capacitación de los inspectores de aeronavegabilidad debe concentrarse en el conocimiento y dominio de todos los requisitos y reglamentos aprobados por la AAC en materia de aeronavegabilidad y que éstos reciban la formación necesaria para que se desempeñen adecuadamente en el cumplimiento de la certificación y vigilancia de las organizaciones de mantenimiento y explotadores de servicios aéreos.

3.4.3 Para el desempeño exitoso de los procesos de certificación de las organizaciones de mantenimiento, se necesita que los inspectores de aeronavegabilidad reciban instrucción inicial en los siguientes temas:

a) Curso de técnicas de auditoría, auditor interno o auditor líder, de acuerdo a la función que desempeñe en un proceso de certificación, que le permita obtener la calificación y los conocimientos requeridos para la aplicación de los procedimientos de las auditorías independientes de calidad durante las inspecciones a las organizaciones de mantenimiento;

b) cursos del contenido y aplicación del RAB 145 y 43, necesarios para obtener la calificación y los conocimientos requeridos para desarrollar los procedimientos de certificación y vigilancia de las organizaciones de mantenimiento; e

c) instrucción para la aplicación del manual del inspector de aeronavegabilidad (MIA), que le permita obtener los conocimientos de los procedimientos, listas de verificación, formularios y documentos modelos que son necesarios para desarrollar la certificación y vigilancia de las organizaciones de mantenimiento.

*Nota: Para mayor información referirse al manual de certificación como inspector multinacional LAR, Segunda edición del año 2015.*

## 4. Habilidades

4.1 El Inspector de aeronavegabilidad debe poseer las siguientes características:

a) Habilidad reconocida en la solución de problemas relacionados con la operación y mantenimiento de aeronaves;

b) capacidad de comunicarse claramente de forma oral y escrita con el personal a todos los niveles de cualquier tipo de organización:

c) habilidad para la redacción de reportes técnicos;

d) capacidad de análisis e interpretación de documentos técnicos;

e) capacidad de trabajo en equipo;

f) capacidad de lectura e interpretación de documentación técnica en inglés;

g) facultad de tomar decisiones oportunas, y

h) facultad de trabajar bajo presión.

## 5. Actitud

5.1 El inspector de aeronavegabilidad debe presentar una actitud positiva y proactiva ante todas las situaciones que se presenten durante el desempeño de sus labores en cumplimiento de sus obligaciones. Además, debe estar dispuesto a trabajar en equipo y tratar de manera objetiva las operaciones complejas desde una perspectiva amplia y con mente abierta.

---

# PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS

## VOLUMEN I – PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO

## Capítulo 2 – Certificación de organizaciones de mantenimiento

### Índice

**Página**

**Sección 1– Antecedentes** ..... PII-VI-C2-1

1. Objetivo ..... PII-VI-C2-1
2. Alcance ..... PII-VI-C2-1
3. Generalidades ..... PII-VI-C2-1
4. Base de cumplimiento ..... PII-VI-C2-2
5. Ayudas al proceso ..... PII-VI-C2-2

**Sección 2– Procedimientos** ..... PII-VI-C2-3

1. Proceso ..... PII-VI-C2-3
2. Desarrollo de las fases ..... PII-VI-C2-4

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

Este capítulo tiene como objetivo proporcionar una guía al inspector de aeronavegabilidad para evaluar a un solicitante que solicita certificarse según el reglamento correspondiente (RAB 145 o reglamento propio de la AAC).

### 2. Alcance

El alcance está orientado a cubrir el proceso de certificación en todas sus fases, que las organizaciones de mantenimiento deben cumplir para la obtención del certificado de aprobación como OMA y, entre otros, trata los siguientes aspectos:

a) Orientación al solicitante sobre los términos generales de lo que implica el proceso de certificación y clarificación de cualquier duda que tenga al respecto;

b) análisis de los alcances de la solicitud del solicitante, de acuerdo a la lista de capacidades solicitada;

c) revisión de los documentos presentados por el solicitante;

d) evaluación física del cumplimiento de los procedimientos establecidos por el solicitante en su manual de la organización de mantenimiento (MOM); y

e) emisión del certificado de aprobación y la lista de capacidades por parte de la AAC.

### 3. Generalidades

3.1 El RAB 145, así como los reglamentos de cada AAC, prescriben los requisitos para la emisión de un certificado de aprobación y su lista de capacidades a organizaciones de mantenimiento de aeronaves o componentes de aeronaves que deseen certificarse como OMA.

3.2 Corresponde a la AAC otorgar tal certificado y su correspondiente lista de capacidades, para lo cual debe determinar si el solicitante posee los medios técnicos requeridos para certificarse.

3.3 El SRVSOP o la AAC (según corresponda) selecciona un equipo de inspectores de aeronavegabilidad con el fin de efectuar un proceso de certificación, cuyo propósito es determinar el nivel de cumplimiento de la organización en relación con los requisitos establecidos en el RAB 145 o en los reglamentos de cada AAC, de acuerdo a lo indicado en el Capítulo 7, Parte I del MIA.

3.4 El certificado de aprobación es un documento emitido por la AAC, mediante el cual se autoriza a una organización de mantenimiento aprobada (OMA) (en el caso del SRVSOP) o a una organización de mantenimiento(OM)(en el caso de la AAC) a realizar trabajos técnicos aeronáuticos, u otras actividades relacionadas (pueden ser organizaciones que realizan servicios especializados), con el mantenimiento de aeronaves, previa certificación de su capacidad técnica, cuyo alcance se detalla en la lista de capacidades aprobada por la AAC.

3.5 Para otorgar un certificado de aprobación y su lista de capacidades, es necesario efectuar una evaluación completa de lo propuesto por el solicitante para determinar su factibilidad.

3.6 El proceso de certificación es un método ordenado de evaluación, en el cual es necesario que el inspector de aeronavegabilidad conozca y utilice para asegurar el cumplimiento reglamentario por parte del solicitante.

3.7 Durante el proceso de certificación ningún inspector de aeronavegabilidad puede iniciar actividades de la siguiente fase de certificación, a menos que el jefe de equipo de certificación (JEC) o inspector designado haya dado por concluido y por escrito el término de la fase de certificación que se encuentra en proceso.

## 4. Base de cumplimiento

4.1 El contenido de este punto está orientado a dar las guías para que el inspector pueda asesorar al solicitante sobre los detalles del proceso de certificación como se describe a continuación:

4.1.1 Base reglamentaria de cumplimiento.

a) El solicitante de un certificado de aprobación de OMA debe presentar todos los documentos establecidos en la Sección 145.100 (a) y tener establecido un sistema de gestión de la seguridad operacional con los elementos desarrollados aplicables y aceptables por la AAC, o como lo establezca el reglamento correspondiente de la AAC.

b) En este capítulo se proporciona la información técnica y administrativa que deben considerar los solicitantes, así como la forma de presentación para cumplir con los requisitos establecidos en la reglamentación correspondiente.

c) El solicitante debe permitir que se realicen todas las inspecciones y evaluaciones que la AAC considere para demostrar su capacidad de poder llevar adelante con seguridad y en buena forma los trabajos solicitados.

d) El solicitante debe demostrar, a satisfacción de la AAC, antes de iniciar cualquier operación de mantenimiento, que es capaz de realizarla de manera aceptable, y en cumplimiento con la reglamentación respectiva y vigente.

## 5. Ayudas al proceso

5.1 Formularios y ayudas al trabajo. -

a) Formularios:

1) SRVSOP-F1-MIA o DGAC-F1-MIA. Formulario de solicitud y/o formularios que establezcan las AAC;

2) SRVSOP-F5-MIA o DGAC-F5-MIA. Formulario de solicitud de confirmación.

b) Documentos modelo

1) D1-145-MIA - Carta de aceptación inicial de documentación de una OM;

2) D2-145-MIA - Carta de rechazo inicial de la documentación;

3) D3-145-MIA - Carta de rechazo luego del análisis de la documentación;

4) D4-145-MIA - Carta de aceptación de la documentación y comunicación de inicio de inspección;

5) D5-145-MIA - Carta de resultados de inspección de certificación;

6) D6-145-MIA - Carta de aceptación de los resultados de certificación de la OM;

7) D7-145-MIA - Carta de cierre del proceso de certificación de la OM por discontinuidad;

8) D8-145-MIA - Carta de término de inspección de certificación;

9) D9-145-MIA - Informe de resultado de inspección y demostración In-situ del proceso de certificación; y

10) D10-145-MIA - Informe del proceso de certificación de una organización de mantenimiento.

c) Lista de cumplimiento del RAB 145 (de la OM).

d) Listas de verificación y ayuda de trabajo

1) LV145-I-2-MIA - Ayuda de trabajo de certificación de una OM RAB 145;

2) LV145-I-3-MIA - Evaluación de la lista de cumplimiento;

3) LV145-I-4-MIA -Evaluación del manual de la organización de mantenimiento (MOM);

4) LV145-I-5-MIA - Evaluación de la lista de capacidades;

5) LV145-I-6-MIA - Evaluación del personal para obtener una certificación como OMA;

6) LV145-I-7-MIA - Evaluación de instalaciones de la organización de mantenimiento;

7) LV145-I-8-MIA - Evaluación de equipamiento, herramientas y materiales;

8) LV145-I-9-MIA - Evaluación de los datos de mantenimiento;

9) LV145-I-10-MIA - Evaluación de la certificación de conformidad de mantenimiento;

10) LV145-I-11-MIA - Evaluación de registros de mantenimiento;

11) LV145-I-12-MIA - Evaluación del sistema de control de mantenimiento, de inspección y de calidad;

12) LV145-I-13-MIA - Evaluación de la implementación del SMS.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Proceso

1.1 Este proceso proporciona información sobre la interacción entre el solicitante y el SRVSOP/AAC desde las averiguaciones iniciales hasta la emisión o denegación, según sea el caso, del certificado y su lista de capacidades. Este proceso asegura que los antecedentes presentados por la OM indicados en el reglamento correspondiente son revisados detenidamente, evaluados, y comprobados.

1.2 El proceso de certificación consta de cinco (5) fases que es necesario cumplir en forma ordenada y secuencial, con el fin de evaluar todas las capacidades del solicitante. Si estas fases son cumplidas en forma satisfactoria, el proceso de certificación debe garantizar que el solicitante esté en capacidad de cumplir con los requisitos correspondientes.

1.3 Las fases del proceso de certificación son las siguientes:

a) Fase I: Pre-solicitud;

b) Fase II: Solicitud formal;

c) Fase III: Análisis de la documentación;

d) Fase IV: Inspección y demostración; y

e) Fase V: Certificación

1.4 Si durante el proceso de certificación en alguna de las fases la OM no ha dado respuesta en forma reiterada a las constataciones reportadas, el JEC procederá al cierre del proceso de certificación a través de la Carta D7-145-MIA.

## 2. Desarrollo de las fases

2.1 Fase I– Pre-solicitud. -

2.1.1 Formulario de solicitud. -

a) Mientras más clara y amplia sea la orientación que se le brinde al solicitante durante esta fase, menos problemas se debe tener en todas las fases siguientes. Durante esta fase se proporciona información al solicitante con el objeto de brindarle una orientación acerca de los requisitos establecidos, y su forma de cumplimiento, para obtener un certificado OMA según el reglamento correspondiente.

b) Esta fase se inicia cuando un solicitante se contacta con el SRVSOP para una certificación multinacional y/o AAC para dar a conocer su interés por obtener un certificado como OMA.

c) En este primer contacto se le debe proporcionar o indicar la necesidad de obtener toda la información donde el solicitante puede enterarse de los requisitos reglamentarios aplicables, manuales, procedimientos genéricos y formularios requeridos para solicitar una certificación.

d) El SRVSOP y/o la AAC comunica al solicitante que luego de recibir su solicitud de intención de certificación se procede a citar a una reunión inicial a la que es necesario asista el gerente responsable con el fin de evaluar en términos generales algunos aspectos de sus requerimientos propuestos. Es importante que en esta fase el solicitante comprenda la necesidad de estudiar minuciosamente los documentos y reglamentos mencionados antes de llenar el formulario de solicitud.

e) Si el solicitante luego de analizar la información proporcionada, desea iniciar el proceso de certificación se le informa que es necesario remitir una carta al SRVSOP y/o a la AAC manifestando su intención de certificación. Este documento debe ser firmado por el gerente responsable de la organización.

2.1.2 Designación del equipo de certificación. -

a) El SRVSOP y/o la AAC, dependiendo de la complejidad de los alcances solicitados, definidos en el formulario de solicitud, designa un equipo de certificación, en un número apropiado de inspectores de aeronavegabilidad, donde uno de estos asumirá responsabilidad de jefe del equipo de certificación (JEC).

**Nota 1***: Si la organización de mantenimiento es pequeña (de acuerdo a la dimensión y complejidad) y solo se necesita de un inspector, las funciones y responsabilidades de éste son las mismas que para un equipo de certificación*.

***Nota 2****. Para el caso de una certificación multinacional y de acuerdo a lo establecido en el Acuerdo de cooperación técnica multinacional de OMA RAB 145, el equipo multinacional estará conformado por 4 inspectores del SRVSOP.*

b) Las responsabilidades y atribuciones del JEC están indicadas en la Parte I, Capítulo 7, Sección 5, Numeral 2 y con respecto a los miembros del equipo de certificación en la Parte I, Capítulo 7, Sección 5, Numeral 3 del MIA. También se puede consultar el Párrafo 1.2 de la Sección 2, Capítulo 3, Parte I.

2.1.3 Reunión Inicial de solicitud. -

a) Antes de llevar a cabo la reunión inicial de solicitud, los miembros del equipo de certificación de la AAC que sean designados y/o el JEC designado por el SRVSOP, se reúnen para definir la forma y los aspectos a tratar en la reunión inicial con el solicitante.

b) Esta reunión previa entre inspectores constituye la gestión donde el JEC revisa la carta de intención entregada por el solicitante. El documento deberá establecer:

- Para una certificación multinacional: las intenciones del solicitante, los Estados a los cuales solicitará la certificación. Es recomendable que adjunto al documento el solicitante incluya copia del certificado emitido por la AAC que otorgo la certificación en su Estado y la lista de capacidades.
- Para una certificación local, las intenciones del solicitante.

c) En la reunión de solicitud se debe verificar los siguientes aspectos:

1) Que asista el personal clave de la organización;

2) que el solicitante esté preparado para discutir en términos generales aspectos relacionados con el alcance de los requisitos propuestos; y

3) que exista claridad de lo que espera el solicitante de la SRVSOP y/o AAC, y viceversa.

d) La reunión inicial de solicitud no constituye el inicio formal del proceso de certificación, se realiza con el objetivo de presentar a ambos equipos, SRVSOP y/o AAC y solicitante, y ver si es necesario ampliar la información relacionada con el proceso de certificación a fin de garantizar que el solicitante comprenda lo que se espera que cumpla. Se debe alentar al solicitante a que formule las preguntas sobre cualquier área del proceso que no haya sido comprendida claramente.

e) Es importante establecer una buena relación de trabajo y un claro entendimiento entre la SRVSOP y/o AAC y los representantes del solicitante. El SRVSOP y/o AAC debe tomar en cuenta la formación y experiencia aplicable que demuestre el solicitante durante estas reuniones iniciales.

f) Se debe orientar al solicitante sobre la elaboración de un cronograma de actividades firmado por el gerente responsable, documento que debe ser presentado con la solicitud formal, y que debe también ser usado por el JEC como guía para facilitar la evaluación con el solicitante y asegurar que todos los elementos del proceso de certificación sean cubiertos.

g) Es esencial en esta fase, explicar al solicitante que el SRVSOP y/o la AAC tienen un tiempo estimado para el proceso completo de certificación de noventa (90) días laborables, desde el momento que se presenta la solicitud formal y documentos asociados, hasta que finaliza la Fase V, posteriormente el Estado otorga el certificado o sus correspondientes aprobaciones y la lista de capacidades.

**Nota**: *La continuidad de los 90 días laborables estimados para el proceso de certificación se pueden ver afectados cuando el solicitante no cumpla cabalmente con alguna de las fases que impida continuar con la fase siguiente, paralizándose en ese punto el proceso de certificación y la contabilidad de los días a solicitud del solicitante. El proceso se reiniciará una vez que el solicitante solucione los problemas que le impidieron continuar con la fase e informe su intención de continuar con el proceso. Por ejemplo: si un proceso se encuentra en el día 36 y se paraliza por alguna falta de información que debe entregar el solicitante, en ese momento se detiene el proceso y el día 37 se reinicia una vez completada la información por parte del solicitante.*

h) El jefe de equipo confirma, durante esta reunión inicial, la información entregada leyendo los antecedentes preliminares presentados por el solicitante.

i) Durante esta reunión inicial se analizan, entre otras cosas, los siguientes aspectos:

1) La experiencia técnica requerida con la que debe contar el solicitante que contemple aspectos como: experiencia en aviación, estructura de la organización propuesta, conocimiento de las funciones de mantenimiento específicas a ser realizadas;

2) los alcances requeridos para el tipo de trabajo que pretende realizar, de acuerdo con lo establecido en el reglamento correspondiente;

3) la necesidad de preparar y mantener actualizada una lista de capacidades;

4) los requisitos del personal;

5) la política de seguridad operacional;

6) el sistema de calidad (auditorias independientes);

7) facilidades de mantenimiento tales como instalaciones, equipamientos, herramientas y materiales de acuerdo a lo establecido en los requisitos correspondientes, y de acuerdo a los alcances solicitados.

8) la necesidad de disponer de datos de mantenimiento actualizados antes de iniciar la Fase IV, que incluya entre otros:

   - Los requisitos aplicables;
   - manuales de mantenimiento, de reparación general (overhaul); estos manuales pueden ser proporcionados por el explotador: catálogo de partes, boletines de servicio, así como programas de ajuste y tolerancia emitido por el Estado de diseño, etc.; y
   - estándar aplicable emitido por una autoridad, instituto u organización que sea aceptable para la ACC,

9) La necesidad de presentar una lista de cumplimiento que detalle mediante una referencia cruzada cómo el solicitante cumple con cada sección, párrafos y subpárrafos del reglamento correspondiente, en orden correlativo indicando para cada uno de ellos el manual específico o documento que señala como cumple dicha reglamentación. En el Capítulo 3, Volumen I, Parte II del MIA, se expone un modelo de cómo preparar la lista de cumplimiento;

10) respecto a la confección del manual de la organización de mantenimiento (MOM), es responsabilidad del solicitante el desarrollo de este manual y sus procedimientos complementarios (según corresponda) que aseguren prácticas de operación seguras. El contenido del MOM, se establece en el reglamento correspondiente y su evaluación en el Capítulo 4 del Volumen I, Parte II del MIA.

    **Nota:** *Los miembros del equipo de certificación pueden ofrecer sugerencias para aclarar dudas o mejoras a los manuales y procedimientos, pero no necesariamente tienen que escribirlos o elaborarlos ellos mismos;*

11) los requisitos de un sistema que permita establecer la competencia del personal involucrado en mantenimiento, auditoría y de certificación como se establecen en los reglamentos correspondientes, incluyendo un programa de instrucción inicial y continuo. Este programa/sistema debe estar descrito en el MOM y/o presentado en un documento separado aceptable para el SRVSOP y/o la AAC;

12) se le indica al solicitante que el gerente responsable y el responsable de la seguridad operacional deben ser personas aceptables al SRVSOP y/o a la AAC. El perfil de estas personas se especifica en el Capítulo 13, Volumen I, Parte II del MIA y en la CA-AIR-145-001;

13) información acerca de trabajos con otras OMs aprobadas o subcontratadas, la elaboración de un listado de estas organizaciones, especificando el alcance de los trabajos a realizar;

14) contratos, acuerdos y/o documentos que aseguren el derecho de propiedad o de uso exclusivo de instalaciones;

15) contratos de compra y/o convenios de arriendo de equipamientos y/o herramientas especiales, cuando corresponda; y

16) convenios de auditorías externas y de instrucción del personal si es que no cuenta con un sistema propio.

j) Se orientará al solicitante, como puede obtener los siguientes documentos:

1) Reglamentos aplicables;

2) los documentos, circulares de asesoramiento y normas técnicas complementarias que sean aplicables;

3) manual del inspector de aeronavegabilidad; y

4) otras publicaciones o documentos que el JEC asignado considere que sean útiles para el solicitante.

k) Es necesario señalar en esta reunión, la forma y detalle de cómo el solicitante debe entregar la información, considerando inclusive el método que es utilizado para identificar la correspondencia, la misma que sirve como evidencia del proceso llevado a cabo y sobre la necesidad de presentar a través de una lista detallada todos los manuales y documentos que son entregados junto a la solicitud formal en la oficina del SRVSOP o en la oficina de la AAC local, según corresponda.

l) Los documentos que se entregarán en la Fase II deben ser agrupados de la siguiente manera:

1) Presentación

i) Formulario F1-145-MIA o los formularios informados por las AAC firmantes del Acuerdo para una certificación multinacional;

ii) Copias de los depósitos efectuados por derechos de certificación a la AAC de acuerdo a lo establecido en sus procesos.

iii) Razón social y razón comercial, su base principal de actividades, teléfono, fax y dirección electrónica.

2) Documentación:

i) Manual de la organización de mantenimiento

- Su estructura debe responder a lo establecido en el RAB 145 Apéndice 1;
- Se debe considerar la inclusión de un programa de instrucción (inicial y continuo);
- Se debe considerar la documentación relacionada al sistema de seguridad operacional (SMS);
- cualquier otro manual o procedimiento que complemente lo indicado en el MOM.

ii) Lista de capacidades

- Estará en función del personal, equipamiento y herramientas, instalaciones; y datos técnicos de mantenimiento relacionado con las habilitaciones solicitadas y los respaldos correspondientes.
- antecedentes que demuestren la competencia del personal involucrado en mantenimiento, tareas de inspección y sistema de calidad (auditorías independientes);
- calificación del personal involucrado en trabajos especializados (ensayos no destructivos, soldaduras, pintura, inspección boroscópica, etc.), si es aplicable;
- lista del personal de certificación incluyendo detalles de su licencia e instrucción completada y el alcance de sus autorizaciones de certificación;
- descripción de la forma en que la organización evalúa y garantiza la suficiencia del personal.

iii) Lista de cumplimiento

El inspector puede orientar al solicitante a utilizar el Capítulo 3 de este MIA como una guía para desarrollar la lista de cumplimiento.

**Nota:** *En el caso de que el solicitante no pueda demostrar el método de cumplimiento de algún requisito cuando entrega la lista de cumplimiento deberá indicar la fecha en la que ésta será completada.*

3) Varios:

i) Currículum vitae ejecutivo del personal clave de la organización (según sea aplicable);

ii) Cronograma de actividades

Es importante que el solicitante, cuando confeccione el cronograma de actividades, considere todos los aspectos en relación con una secuencia lógica, puntualidad e integridad de actividades y disponibilidad del inspector.

- ✓ Secuencia lógica. - Muchas de las actividades y eventos listados en el programa deben producirse antes que otras actividades o eventos;
- ✓ puntualidad de actividades. - El programa de actividades debe proporcionar en forma real el tiempo suficiente para que el equipo de certificación revise los distintos documentos del solicitante, datos de mantenimiento y propuestas;
- ✓ integridad de actividades. - El número y clase de propuestas efectuadas por el solicitante para la evaluación, aceptación o aprobación pueden variar de acuerdo con la complejidad de la operación propuesta; y
- ✓ disponibilidad del inspector de aeronavegabilidad. - Otra preocupación en la planificación de reuniones sobre actividades es la disponibilidad y capacidad de los recursos humanos. Debe disponerse de un número suficiente de inspectores debidamente habilitados y calificados a fin de garantizar la finalización exacta del proceso de certificación. En ese sentido, la OM propone fechas y el SRVSOP y/o la AAC las acepta o corrige según sea el caso y disponibilidad de inspectores;

***Nota**: Este cronograma de actividades, una vez revisado y aceptado, se convierte en un acuerdo entre ambas partes, solicitante y equipo de certificación. El cronograma de actividades sirve también como una ayuda de memoria o lista de verificación para el equipo de certificación o inspector designado, sin embargo, es también factible modificar los cronogramas, justificando las razones con pleno acuerdo de ambas partes.*

iii) Arreglos contractuales

Documentos adjuntos de compra, arrendamientos, contratos o cartas de intención, que proporcionen evidencias de que el solicitante se encuentra en proceso real de obtención de:

- ✓ Las instalaciones;
- ✓ un convenio de uso exclusivo de herramientas especiales y equipos de apoyo al mantenimiento, indicados por el fabricante; y
- ✓ manuales de las aeronaves o componentes de aeronave, (el inspector tiene que tener presente que los manuales adaptados/personalizados pueden ser proporcionados por el explotador-cliente);

**Nota***: toda esta información tiene que estar de acuerdo a los alcances solicitados.*

m) Si el equipo de certificación encuentra que la reunión ha sido satisfactoria y el solicitante demuestra adecuada comprensión del proceso de certificación, se levanta un acta de reunión inicial, registrándose las personas presentes y los temas tratados, así como la fecha tentativa en la cual el solicitante considera estar listo para su solicitud formal.

n) Si el equipo de certificación de la AAC o el JEC del SRVSOP determina que el solicitante no está preparado, el JEC podrá programar una nueva reunión aclaratoria e indicar al solicitante,

en forma prudente y moderada de manera de no causar su rechazo o molestia hacia esta gestión, que se profundice en lo siguiente:

1) Revisión de los documentos guías para la aprobación de una OMA; y

2) revisión integral del reglamento correspondiente.

2.1.4 Acta de reunión inicial. - A continuación, se muestra un ejemplo de un acta de una reunión inicial de una solicitud de certificación multinacional:

**ACTA DE REUNIÓN INICIAL N° xxx**

El día XX de febrero del 20XX a las XX:XX horas, se reunieron en las oficinas de la organización de mantenimiento (*nombre de la organización*), los señores: (*listar personal por nombre y cargo*), en representación de la organización de mantenimiento (*nombre de la organización*); y por otro lado el señor (*nombre del inspector multinacional asignado*), jefe de equipo de certificación (JEC) y (*nombre del inspector de la AAC local si participa de la reunión*), inspector de la AAC local, representante de la AAC ante dicho solicitante.

Luego de la presentación formal entre los representantes del solicitante y el representante del SRVSOP nombrado como JEC, se procedió a exponer los alcances, procedimientos y requisitos establecidos para el proceso de certificación como Organización de Mantenimiento Aprobada en conformidad con el "ACUERDO DE COOPERACION TECNICA MULTINACIONAL PARA LA ACEPTACIÓN DE LAS ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO DE AERONAVES Y COMPONENTES DE AERONAVES ENTRE LAS AUTORIDADES DE AVIACIÓN CIVIL DE LOS ESTADOS PARTICIPANTES DEL SRVSOP, BASADO EN EL INFORME DEL PROCESO DE CERTIFICACIÓN DEL EQUIPO DE CERTIFICACIÓN MULTINACIONAL DEL SRVSOP"; los mismos, que para este caso, están señalados en el RAB 145 y en el Manual del inspector de aeronavegabilidad; a continuación se detallan los principales puntos tratados:

1. Explicación general de las 5 fases del proceso de certificación
2. Reglamentación y documentos bajo los cuales se desarrollará el proceso de certificación
   - RAB 145 (especificar No de edición y enmienda)
   - Manual del inspector de aeronavegabilidad (especificar No de revisión), editado por el Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional (SRVSOP)
   - Circulares de asesoramiento CA-AIR-145-001 y CA-AIR-145-002 (especificar N° de revisión) editados por el SRVSOP

   Nota: La regulación y documentación indicada se encuentra disponible en: http://www.srvsop.aero/srvsop/site/index
3. Requisitos reglamentarios:
   - Solicitud debidamente llenada (formulario de solicitud SRVSOP-F1-MIA adjunta), así como formularios de aplicación de los Estados firmantes del acuerdo.
   - Requisitos administrativos de cada Estado (pago de tasas o derechos).
   - Manual de la organización de mantenimiento (de acuerdo 145.345 y Apéndice 1 del RAB 145), así como documentación referenciada o complementaria.
   - Lista de capacidades (145.135).
   - Lista de cumplimiento de cada uno de los requisitos RAB 145, (MIA Parte II, Vol. I, Cap3).
   - Manual/Documento de SMS.
   - Establecer y evaluar la competencia del personal de la OMA.
   - Programa de instrucción inicial y continúa del personal que realiza actividades de auditoría, de inspección, de mantenimiento y de certificación (145.300 (b))

4. Requisitos de certificación:

- designación y currículum ejecutivo del personal de dirección; gerente responsable (en caso de que esta designación recaiga en un directivo de nivel medio se deberá contar con la delegación por escrito de la alta gerencia), responsable de calidad, responsable de mantenimiento y control de calidad, como sea aplicable;
- designación y calificación de la persona que tiene la responsabilidad de monitorear el sistema de gestión de seguridad operacional;
- descripción de la forma en que la organización evalúa y garantiza la suficiencia del personal para todas las actividades de la OMA;
- para fines de certificación se deberá presentar un cronograma de actividades según aplique, en que se detalle las fechas de entrega de cada documento, programa de instrucción inicial, así como la implementación de los nuevos requisitos como el caso del SMS. El cronograma deberá detallar, además: adquisición o arriendo de edificios e instalaciones, adquisición de herramientas y equipos, contratación de personal, adquisición de datos de mantenimiento, etc.)
- infraestructura, facilidades y herramientas que requiere la organización, no se prevé adquisición de equipamiento e infraestructura adicional a los que actualmente la OMA dispone, por lo que este tema no constará en el cronograma de eventos.

Después de aclararse las dudas sobre dicho proceso, presentadas por el personal de la organización de mantenimiento (*nombre de la organización*), los representantes de dicha organización consideran que están listos para la presentación de la solicitud formal en un plazo no mayor a XX días posteriores a la presente reunión. Se acordó entonces el XX de mes de XXXXXX del 20XX como fecha tentativa para dicha presentación.

No habiendo otro asunto que tratar, se concluye la reunión a las XX: XX horas.

Firmas del gerente responsable y el JEC

Muestra un ejemplo de un acta de una reunión inicial de una solicitud de certificación local:

**ACTA DE REUNIÓN INICIAL N° xxx**

El día XX de febrero del 20XX a las XX: XX horas, se reunieron en las oficinas de la AAC, los señores: (*listar personal por nombre y cargo*), en representación de la organización de mantenimiento (*nombre de la organización*); y por otro lado el señor (*nombre del inspector de la AAC asignado como JEC*), jefe de equipo de certificación (JEC) y (*nombre del inspector y/o inspectores de la AAC local que participan de la reunión*), representantes de la AAC ante dicho solicitante.

Luego de la presentación formal entre los representantes del solicitante y los representantes de la AAC, se procedió a exponer los alcances, procedimientos y requisitos establecidos para el proceso de certificación como Organización de Mantenimiento en conformidad con el Reglamento 145 y el manual del inspector de aeronavegabilidad (MIA); a continuación, se detallan los principales puntos tratados:

1. Explicación General de las 5 fases del proceso de certificación
2. Reglamentación y documentos bajo los cuales se desarrollará el proceso de certificación
   - Reglamento 145 (especificar N° de edición y enmienda).
   - Manual del inspector de aeronavegabilidad (especificar N° de edición y enmienda), editado por la AAC local.
   - Circulares de asesoramiento aplicables y publicadas por la AAC local.
3. Requisitos Reglamentarios:

- Solicitud debidamente completada (formulario de solicitud de la AAC local).
- Requisitos administrativos del Estado (pago de tasas o derechos).
- Manual de la organización de mantenimiento (de acuerdo a lo establecido en el reglamento de la AAC local), así como documentación referenciada o complementaria.
- Lista de capacidades.
- Lista de cumplimiento de cada uno de los requisitos del reglamento aplicable.
- Manual/Documento de seguridad operacional (MSMS).
- Establecer y evaluar la competencia del personal de la organización de mantenimiento.
- Programa de instrucción inicial y continúa del personal que realiza actividades de inspección, de mantenimiento y sistema de calidad.

4. Requisitos de certificación:

- Designación y currículum ejecutivo del personal de dirección; Gerente responsable (en caso de que esta designación recaiga en un directivo de nivel medio se deberá contar con la delegación por escrito de la alta gerencia), responsable de calidad, responsable de inspección y responsable de mantenimiento, como sea aplicable;
- Designación y calificación de la persona que tiene la responsabilidad de monitorear el sistema de gestión de seguridad operacional;
- Descripción de la forma en que la organización evalúa y garantiza la suficiencia del personal para todas las actividades de la organización de mantenimiento.
- Para fines de certificación se deberá presentar un cronograma de actividades según aplique, en que se detalle las fechas de entrega de cada documento, programa de instrucción inicial, así como la implementación de los nuevos requisitos como el caso del SMS; el cronograma deberá detallar, además: adquisición o arriendo de instalaciones, adquisición de herramientas y equipos, contratación de personal, adquisición de datos de mantenimiento, etc.)
- Después de aclararse las dudas sobre dicho proceso, presentadas por el personal que solicita la certificación de su organización de mantenimiento (*nombre de la organización*), los representantes de dicha organización consideran que están listos para la presentación de la solicitud formal en un plazo no mayor a XX días posteriores a la presente reunión. Se acordó entonces el XX de mes de XXXXXX del 20XX como fecha tentativa para dicha presentación.

No habiendo otro asunto que tratar, se concluye la reunión a las XX.XX horas.

Firmas del gerente responsable y el JEC

2.1.5 Informe de termino de fase

2.1.4.1 El JEC procederá una vez terminada esta fase a elaborar un informe sobre el resultado de las actividades desarrolladas en la Fase I.

2.1.4.2 El informe contendrá la siguiente estructura:

a) Referencias;

b) Desarrollo; y

c) Conclusiones y recomendaciones

2.2 Fase II - Solicitud formal. -

2.2.1 Aspectos generales. -

a) Para empezar esta fase, el equipo recibe la solicitud y los adjuntos (documentos especificados en la reunión inicial de la Fase I). La cual debe ser presentada como mínimo noventa (90) días calendarios antes del inicio estimado de las actividades.

b) Para el caso de una certificación multinacional, el SRVSOP recibe el paquete de solicitud formal con todos los documentos y los envía al JEC asignado a este proceso para su análisis.

c) Para el caso de la AAC, el personal designado para este proceso recibe y analiza la solicitud formal y documentos adjuntos, para determinar si contiene la información indicada en la reunión de pre-solicitud.

d) La determinación de aceptabilidad o no de esta solicitud formal, son cinco (5) días útiles (laborables), después de la recepción oficial. Durante este tiempo, se mantendrá una comunicación fluida entre el equipo asignado al proceso de certificación y el solicitante, con el fin de informar las observaciones detectadas y para que el solicitante tenga tiempo para resolver las observaciones comunicadas.

e) Finalizado el análisis, en caso de existir constataciones, para la certificación multinacional se efectuará una teleconferencia. Para una certificación local se citará al grupo gerencial a una reunión. Esta debe desarrollarse en forma activa de manera que cualquier omisión, deficiencia o materia pendiente se solucione en esta reunión. También se responden las inquietudes pendientes a cualquier ítem o evento que no haya sido entendido clara y totalmente por parte del solicitante o por las personas que lo acompañan. Además, durante esta reunión se discute con más detalle las fases siguientes del proceso. Más detalles respecto al proceso de toma de decisiones y seguimiento de las deficiencias detectadas, remitirse a la Parte I, Capítulo 10A de este manual.

**Nota. -** *Antes de iniciar la reunión de solicitud formal, los miembros del equipo de certificación designado, deben reunirse para discutir la forma y los aspectos a tratar en la reunión de solicitud formal del solicitante.*

2.2.2 Proceso de análisis inicial de la documentación. -

a) Revisión inicial de la solicitud formal

1) Primero se debe revisar el formulario de solicitud para el certificado de OMA, de manera de tener una idea de la magnitud de los trabajos que pretende realizar la OM.

2) Pago de tasas o derechos establecido por cada Estado al que el solicitante ha requerido la certificación más la información comunicada por el SRVSOP o la AAC.

3) Al recibir el JEC la solicitud formal para el certificado de OMA con toda la documentación requerida de acuerdo a la Lista de verificación LV145-I-2-MIA indicada en el Apéndice B, Volumen II, Parte II del MIA, y se procederá a verificar su integridad, realizando en forma posterior una revisión que no requiera más de cinco (5) días para determinar que lo indicado en la guía corresponde a lo presentado. Debe evitarse discusiones sobre su aprobación o aceptación en esta fase, hasta que el equipo de certificación realice una evaluación más detallada.

b) Aceptabilidad de la solicitud formal y documentación adjunta. - Después de recibida la solicitud formal, el equipo de certificación o el inspector asignado, realizará una evaluación rápida de su aceptabilidad dentro de los cinco (5) días hábiles, verificando lo siguiente:

1) Presentación

- Se verificará el correcto llenado del Formulario SRVSOP-F1-MIA o DGAC-F1-MIA o los formularios establecidos por las AAC firmantes del Acuerdo de cooperación técnica multinacional de OMA RAB 145 y que fueron informados y se encuentran en la página web del SRVSOP: http://www.srvsop.aero/srvsop/site/page?view=infoestados o https://www.dgac.gob.bo/

- Se verificará que se adjunte la documentación de respaldo a los antecedentes entregados.

2) Documentación

i) Manual de la organización de mantenimiento

- es necesario que el manual de la organización de mantenimiento (MOM), contenga todos los requisitos establecidos en el reglamento RAB 145 (145.345) Apéndice 1, pudiendo estar en uno o más documentos asociados.
- existencia de un programa de instrucción inicial y continuo para el personal técnico de mantenimiento de aeronaves, personal de calidad y personal de certificación. Este programa que es parte del manual de la organización de mantenimiento (MOM), puede ser elaborado en forma separada con el fin de facilitar su uso y revisión.
- Para los efectos de certificación se considerará la presentación de la documentación que soporte los elementos desarrollados del SMS;

ii) Lista de capacidades

- que se identifique cada estructura de aeronave o componente de aeronave por marca y modelo, además de la naturaleza del trabajo a ser realizado, indicando las limitaciones de capacidad de mantenimiento, de acuerdo a lo indicado en el reglamento RAB 145.
- que cada una de las capacidades solicitadas cuente con la auto-evaluación respectiva, efectuada por la OM, en las que deben estar considerados los antecedentes del personal, equipamiento y herramientas, instalaciones; y datos técnicos de mantenimiento requeridos (este punto no aplica en las certificaciones que no son multinacionales).
- antecedentes que demuestren la competencia del personal involucrado en mantenimiento, tareas de inspección y sistema de calidad (auditorías independientes, cuando es una certificación multinacional);
- calificación del personal involucrado en trabajos especializados, si es aplicable;
- lista del personal de certificación incluyendo detalles de su licencia e instrucción completada y el alcance de sus autorizaciones de certificación;
- descripción de la forma en que la organización evalúa y garantiza la suficiencia del personal.

  (i) haya designado una persona aceptable para la AAC como gerente responsable de la OM;

  (ii) se haya designado una persona aceptable para la AAC que tenga la responsabilidad del desarrollo y mantenimiento del sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS);

  (iii) se presenten los currículos documentados del personal gerencial (personal clave) de la OM;

  (iv) se comprobará, para las personas que requieren de una licencia aeronáutica, la veracidad de ésta y su vigencia. Esta información se obtiene con el área de licencias de la AAC;

  (v) presentar un listado del personal que desarrollará funciones de planificación, supervisión, certificación, inspección y ejecución del mantenimiento y para realizar la labor de monitoreo de la calidad de la organización. Es necesario que el registro de certificaciones, calificaciones y experiencia de este personal esté en archivos individuales;

iii) Cronograma de actividades

Análisis del cronograma de actividades presentado, el cual sirve como ayuda memoria durante la ejecución de todas las actividades, verificando la lógica de la secuencia de acontecimientos, que la propuesta de los tiempos sea razonable y real, y que esté conforme a la disponibilidad de los inspectores multinacionales del SRVSOP y/o de la ACC, quedando para la siguiente fase (Fase III - Análisis de la documentación) su evaluación en detalle, momento en el cual se firma dicho cronograma;

iv) Lista de cumplimiento

Una lista de cumplimiento que asegure que el solicitante tenga un adecuado conocimiento del reglamento correspondiente. Este documento debe contener una relación de detalle de las secciones, párrafos y subpárrafos y cada una de éstas se necesita que estén identificadas en forma clara y precisa conteniendo una descripción del método de cumplimiento referenciado con los documentos de respaldos que corresponda. Si alguna sección, párrafos o subpárrafos, el solicitante entiende que no aplica, incluye en la lista de cumplimiento las palabras "No aplicable", sin embargo, esa condición tiene que ser justificada con el detalle que corresponda y ser aceptable para la SRVSOP (equipo multinacional encargado de la evaluación) y/o AAC. Si algún párrafo no ha sido desarrollado o completado es necesario que se indique la fecha en que se completará;

v) Otros documentos

Documentos de compra, arriendos, contratos o cartas de intención; que indiquen evidencia de que el solicitante se encuentra en proceso real de obtención de las instalaciones, herramientas y equipos o manuales de aeronaves. Si los contratos formales no están listos, es suficiente una carta u otro documento que muestren acuerdos o intenciones preliminares.

**Nota. -** *Si el solicitante va a presentar los documentos en formato electrónico, debe coordinar con el SRVSOP y/o la AAC sobre la aceptación del formato.*

3) Al terminar esta revisión inicial de los documentos, es necesario se tome una decisión si continúa o no el proceso de certificación. Si durante la revisión inicial (5 días) se observan omisiones o errores significativos se devuelve la solicitud formal y todos los adjuntos con una carta (para el SRVSOP o DGAC Carta D2-145-MIA) que señale los motivos de la devolución. En caso contrario de no detectarse observaciones y estar aceptable la presentación, se le notifica con una carta (para el D1-145-MIA) que lo entregado cumple y que se ha dado inicio a la Fase III de análisis de la documentación.

2.2.3 Acta de solicitud formal. - Al final de la calificación de los antecedentes entregados con la solicitud formal y una vez completado todos los pasos previos, se levanta un acta en la cual se resume el resultado de esta evaluación. A continuación, se muestra un ejemplo de acta de una reunión inicial.

**ACTA DE REUNIÓN No.**

El día xx de xxxx del 2017 a las 09:00 horas se reunieron en las oficinas de la AAC, los señores Patricio Soto, Gerente responsable y Ricardo Méndez, Gerente de calidad, en representación de la organización de mantenimiento Aeroservicio; y por otro lado los señores Julio Pérez jefe de equipo y Adrián Figueroa Inspector principal de mantenimiento, representante de la AAC ante dicho solicitante.

Después de evaluar el contenido de la solicitud para el certificado de OMA RAB 145 y los documentos adjuntos, presentados por el solicitante, los representantes de la AAC acordaron iniciar la Fase III - Análisis de la documentación.

Es necesario recalcar que, el hecho de pasar a la siguiente fase, no significa que la documentación presentada ha sido aprobada/aceptada por la AAC, sino que ha pasado por una revisión inicial para verificar la integridad de la misma.

Se deja constancia que toda la documentación presentada queda a partir de la presente acta en posesión del equipo de certificación de la AAC.

No habiendo otro asunto que tratar, se levantó la reunión a las xxxx.

---

Firmas

2.2.4 Informe de termino de fase

2.2.4.1 El JEC procederá una vez terminada esta fase a elaborar un informe sobre el resultado de las actividades desarrolladas en la Fase II.

2.2.4.2 El informe contendrá la siguiente estructura:

a) Referencias;

b) Desarrollo; y

c) Conclusiones y recomendaciones.

2.3 Fase III - Análisis de la documentación. -

2.3.1 Generalidades. -

a) Durante esta fase el jefe de equipo organiza el equipo de certificación para una revisión amplia y detallada de toda la documentación entregada por el solicitante. En esta revisión el jefe de equipo organiza a su equipo y le asigna a cada miembro los diferentes documentos recibidos para el análisis y verificación de conformidad y de esta manera asegurar que cumplan con el reglamento correspondiente y las prácticas de operación segura.

**Nota**: *La lista de cumplimiento será distribuida entre el equipo de certificación, considerando los temas que el jefe de equipo designe a cada uno de ellos.*

b) Dos elementos claves en esta fase de análisis de la información lo constituyen el cronograma de actividades y la lista de cumplimiento del reglamento correspondiente.

2.3.2 Cronograma de actividades. -

a) El cronograma de actividades es el primer documento a analizar antes de evaluar cualquier otro, y es necesario que quede claramente establecido y firmado como un acta de compromiso por parte del solicitante (gerente responsable) y del SRVSOP y/o la AAC. Ambos están en lo sucesivo comprometidos con el cumplimiento de las fechas indicadas. Es importante comunicar cualquier variación al mismo, a la otra parte por escrito y acordada mutuamente. En este caso se necesita documentar al detalle los nuevos plazos de cumplimiento que conforman en su conjunto el nuevo cronograma de actividades.

b) El cronograma de actividades determina qué elemento debe ser examinado y cuando es necesario definir las fechas de cumplimiento de aspectos tales como:

1) Presentación del programa de instrucción inicial del personal de mantenimiento;

2) fecha de disponibilidad del manual de la organización de mantenimiento(MOM);

3) la lista de capacidad y sus alcances;

4) verificación de la infraestructura;

5) activación del programa de instrucción inicial;

6) demostración de sus procedimientos;

7) registros de mantenimiento e inspección; y

8) otras demostraciones.

**Nota**: E*s importante que las fechas estimadas que se establezcan sean lógicas en términos de secuencia, por ejemplo, la fecha estimada de evaluación de las instalaciones por parte del equipo de certificaciones posterior a la fecha de adquisición o convenio de arriendo de estas.*

c) El JEC enviará a los integrantes del equipo de certificación una copia del cronograma de actividades para que cumplan con lo allí descrito, de manera de evitar complicaciones e incumplimientos no justificados ante el solicitante. Se debe evitar que el incumplimiento de parte del solicitante lo atribuya a un incumplimiento por parte del equipo de certificación.

2.3.3 Archivo general de certificación. -

a) Es necesario durante el proceso de certificación, evidenciar y llevar un control de este proceso creando para este fin un archivo donde se pueda conservar todos los documentos (enumerados) que origine el equipo de certificación, incluyendo los documentos de evaluación, verificación y calificación emitidos.

***Nota:*** *los correos electrónicos, los informes de las teleconferencias serán considerados como evidencia válida de las actividades que se desarrollen y deberán ser parte del archivo del proceso de certificación*

b) La organización de este archivo se la realiza normalmente separando los documentos en los siguientes temas:

1) Archivo de personal;

2) actas, compromisos y cronograma de actividades;

3) evaluación de la lista de cumplimiento;

4) evaluación de la lista de capacidades;

5) evaluaciones al MOM y documentos de mantenimiento;

6) verificación del programa de instrucción inicial y continuo;

7) demostración de instalaciones; y

8) otras demostraciones.

2.3.4 Evaluación de la documentación. -

a) La evaluación de los manuales y documentos es dirigida por el JEC y llevada a cabo por los inspectores del equipo de certificación, basados en el análisis de la lista de cumplimiento entregada por el solicitante, la reglamentación correspondiente o un estándar aplicable, según corresponda. En el caso de que el JEC solicite algún documento de respaldo y éste no ha sido entregado, se utilizará el Formulario D3-145-MIA para el SRVSOP o DGAC, a fin de evidenciar esta situación.

b) Luego que el jefe de equipo asignado encuentre aceptable el MOM, de acuerdo al Capítulo 4 del Volumen I, Parte II del MIA, comunicará por escrito al solicitante que dicho manual se encuentra provisionalmente aceptado para esta fase del proceso de certificación, quedando pendiente la confirmación de la aceptación final después de la comprobación práctica de los procedimientos ahí descritos durante la Fase IV – Inspección y demostración. Este manual temporalmente aceptado, puede ser entregado al solicitante, para que éste pueda avanzar a la siguiente fase del proceso de certificación.

c) El análisis de la lista de capacidades permite al JEC conocer los alcances solicitados por la OM, para su revisión deberá utilizar el Capítulo 5 del Volumen I, Parte II del MIA.

d) Respecto a la evaluación del programa de instrucción hay que verificar que contenga aspectos como:

- Los detalles de la instrucción (inicial y continua) de acuerdo a la lista de capacidades,
- factores humanos en mantenimiento,
- alcances del programa de instrucción,
- procedimientos de la OM.

e) Al finalizar, el análisis de la lista de cumplimiento permite iniciar la preparación del plan de inspecciones y demostraciones del proceso de certificación (Capitulo 7, Parte I del MIA) Posteriormente, cuando se concluya de una manera satisfactoria la evaluación de toda la documentación podrá darse por cerrada la Fase III de análisis de la documentación, el cual es enviado para conocimiento del solicitante(se emite el Formulario D4-145-MIA), a su vez, se da inicio a la Fase IV de inspección y demostración. Este análisis de la lista de cumplimiento se detalla en el Capítulo 3 del Volumen I, Parte II del MIA.

f) La importancia del análisis indicado en el párrafo anterior radica en que asegura que el solicitante haya orientado adecuadamente la operación que se propone realizar con los requisitos del reglamento correspondiente, y por otra parte ayuda al equipo de certificación a determinar dónde están descritos los requisitos señalados en su manual, programas y procedimientos.

g) La lista de cumplimiento no es aceptable si el solicitante no documenta como cumplirá los requisitos reglamentarios. La declaración de una “no aplicabilidad” de alguna sección, párrafo o subpárrafo del reglamento correspondiente debe ser debidamente sustentada por el solicitante.

h) Una vez que el equipo de certificación se encuentra satisfecho respecto a la forma como el solicitante ha señalado el cumplimiento reglamentario aplicable y de mutuo acuerdo con el solicitante se procede a evaluar en la práctica el método de cumplimiento de esta reglamentación, iniciando así la Fase IV - Inspección y demostración.

2.3.5 Deficiencia en los documentos. - Si un documento está incompleto o deficiente, o si se detecta incumplimiento del reglamento o algún requisito aplicable o se detectan prácticas inseguras de operación, se devuelve el MOM o documento correspondiente, para una acción correctiva, comunicándole además al solicitante que el proceso de certificación no continuará hasta que las constataciones sean solucionadas, se utilizará el Formulario D3-145-MIA.

**Nota**: *La continuidad del proceso de certificación se puede ver afectada cuando el solicitante no cumpla con la que impida continuar con la presentación de un MOM o documento correspondiente de acuerdo a lo establecido en el reglamento RAB 145, por lo tanto, el proceso puede ser detenido y la contabilidad de los días a solicitud del solicitante, como es el caso de un MOM con deficiencias. El proceso se reiniciará una vez que el solicitante solucione los problemas del MOM e informe su intención de continuar con el proceso. Por ejemplo: si un proceso se encuentra en el día 36 y se paraliza por alguna falta de información que debe entregar el solicitante, en ese momento se detiene el proceso y el día 37 se reinicia una vez completada la información por parte del solicitante.*

2.3.6 Denegación de la solicitud. - Denegar una solicitud es algo delicado, ya que el solicitante seguramente ha incurrido en gastos y recursos hasta este momento. Por consiguiente, es importante para el equipo de certificación documentarse adecuadamente de las razones para tal denegación. Es necesario que las razones estén claramente indicadas y que el procedimiento del proceso de certificación no es productivo a menos que el solicitante desee aceptar las constataciones emitidas por el equipo de certificación. Entre las razones de una denegación se puede incluir la falta de acuerdo en el curso apropiado de las acciones, evidencias de que el solicitante ignora los requerimientos del proceso de certificación, etc. En caso de denegar la solicitud, los documentos propuestos son devueltos al solicitante con una carta de rechazo firmada por el JEC.

2.3.7 Luego de terminar el proceso de revisión de la documentación y sí éste se encuentra aceptable, el JEC junto al equipo de certificación, prepara la carta de aceptación correspondiente utilizando el Formulario D4-145-MIA. Posteriormente se da inicio la Fase IV de inspección y demostración de acuerdo a lo indicado en el Capítulo 7 Parte I del MIA.

2.3.8 Informe de termino de fase

2.3.8.1 El JEC procederá una vez terminada esta fase a elaborar un informe sobre el resultado de las actividades desarrolladas en la Fase III.

2.3.8.2 El informe contendrá la siguiente estructura:

a) Referencias;

b) Desarrollo; y

c) Conclusiones y recomendaciones.

2.4 Fase IV - Inspección y demostración. -

2.4.1 Aspectos generales

a) El jefe de equipo y su equipo de certificación debe programar las inspecciones y demostraciones previa coordinación por escrito con el solicitante en el caso que no coincida con el cronograma de actividades.

b) Las inspecciones y demostraciones deben estar documentadas como parte del archivo de certificación indicado en Párrafo 2.3.3 de este capítulo.

c) La Fase IV se inicia con el envío de la carta de comunicación de la fecha de inicio de la inspección de certificación, Formulario D4-145-MIA.

d) Esta fase tiene por finalidad verificar en el terreno (inspección in-situ) que los procedimientos, programas y administración del solicitante están conforme al reglamento correspondiente y que los manuales y documentos aceptados en forma temporal en la fase anterior resulten adecuados y efectivos. El equipo de certificación evalúa todos los aspectos señalados en los Capítulos 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 13 del Volumen I de la Parte II del MIA; para lograr esto utiliza las listas de verificación correspondientes establecidas en el Apéndice B del MIA. En el caso de que el inspector solicite algún documento de respaldo y éste no sea entregado, se utilizará el Formulario SRVSOP-F5-MIA para el SRVSOP o DGAC-F5-MIA para la AAC, a fin de evidenciar esta situación.

e) Durante la reunión inicial el equipo de certificación dará a conocer que si durante el proceso de certificación alguna demostración fuera insatisfactoria, el equipo de certificación coordinará con el solicitante cómo corregir la constatación, pudiéndose programar una nueva inspección o demostración si fuera necesario.

f) Todas las constataciones deben estar documentadas. Es imprescindible que las constataciones detectadas sean corregidas antes de proseguir con el proceso de certificación. En el caso de que las inspecciones y demostraciones sean satisfactorias también es necesario que se documente en el registro del proceso de certificación.

2.4.2 Ejecución de la inspección y demostración

a) El conocimiento del tamaño y complejidad de la organización de mantenimiento ayuda en forma anticipada a determinar el tiempo necesario para realizar la fase de inspección y demostración, y la necesidad de recurrir al apoyo de otros inspectores del área de aeronavegabilidad o de otras áreas más especializadas. El jefe de equipo necesita familiarizarse con los procedimientos establecidos en el MOM u otros procedimientos establecidos por la organización de mantenimiento, para realizar en buena forma el proceso de evaluación de acuerdo a su lista de verificación.

b) La forma y detalle de la evaluación se encuentran explicados en el Volumen I de la Parte II del MIA, y sus correspondientes listas de verificación están contenidas en el Apéndice B de este manual.

c) El proceso completo de la inspección se encuentra indicado en el Capítulo 7 de la Parte I del MIA.

d) Verificar el establecimiento del sistema de gestión de seguridad operacional (SMS) con sus elementos desarrollados, aplicables y aceptables.

2.4.3 Constataciones

2.4.3.1. Durante la reunión de cierre de la Fase IV, el JEC y su equipo de inspectores, se reunirá con el personal clave de la organización de mantenimiento y dará a conocer los aspectos positivos evidenciados. Asimismo, se presentarán las constataciones que se hayan evidenciado entregando

un borrador de las mismas de modo tal que el gerente responsable pueda tomar las acciones requeridas para la solución de las constataciones.

2.4.3.2. Es importante señalar que, de acuerdo a las constataciones que se vayan detectando durante el proceso de certificación, se establecerá el perfil de riesgo por cumplimiento reglamentario inicial de la OMA, aun cuando al final haya corregido todas las constataciones. La AAC deberá emplear este resultado como información vital dentro de su programa de vigilancia de la seguridad operacional basada en riesgo para esa OMA.

2.4.3.3. Dentro de las próximas 48 horas laborables, el JEC enviará vía correo electrónico el Formulario D5-145-MIA (Carta de resultado de inspección), adjuntando las constataciones a la OM, con copia a todos los miembros del equipo de certificación y al Comité Técnico del SRVSOP o a la AAC (según corresponda), oficializando las mismas.

2.4.3.4. La OM conforme vaya tomando las acciones correctivas podrá enviar las mismas con las evidencias correspondientes al JEC. De acuerdo a la complejidad y numero de constataciones podría ser necesario una inspección in-situ, a fin de verificar la adecuada implementación de las acciones correctivas. Para ello, cuando es una certificación multinacional, el JEC notificará al SRVSOP a fin de que coordine con la AAC local para que verifique la implementación correspondiente. En el caso de una certificación no multinacional, el JEC y/o inspectores que evidenciaron las constataciones realizaran la inspección correspondiente.

***Nota 1:*** *Hay que informar al solicitante que las constataciones reportadas deberán ser solventadas en un plazo que no exceda los 90 días laborables desde la fecha de inicio de la Fase II,*

***Nota 2:*** *En el caso que el solicitante determine que no podrá dar término a la solución de las constataciones en el tiempo de los 90 días laborables señalados anteriormente, deberá solicitar al JEC que el proceso se detenga de manera que no se sigan contabilizando los días establecidos y acordados para el proceso.*

***Nota 3:*** *Hay que informar al solicitante que, si se ve afectado por lo indicado en Nota 2 anterior, podrá solicitar una ampliación para resolver el total de las constataciones, para lo cual tendrá un nuevo plazo de no más de 90 días laborables caso contrario se volvería a reiniciar el proceso de certificación partiendo desde cero.*

2.4.4 Informe de la Fase IV

a) Finalizada la inspección y demostración in-situ, el equipo de certificación elaborará el informe, Formulario D9-145-MIA, cuando todas las constataciones han sido solucionadas por la organización de mantenimiento, el mismo detallará el resultado y recomendaciones entregadas por los integrantes del equipo de certificación respecto a las constataciones encontradas.

b) El JEC coordinará con el Comité Técnico del SRVSOP para la elaboración de la carta de aceptación de los resultados de certificación basado en la información proporcionada por el equipo de certificación, Formulario D6-145-MIA. Posteriormente y luego de las coordinaciones que se hayan realizado con el Comité Técnico y no habiéndose determinado ningún problema con el documento a enviarse, éste es firmado por el JEC y es subido en la página web del SRVSOP por el CT para que pueda ser visualizado por el solicitante, el equipo de certificación y los Estados a los cuales solicitó certificación la OM, para ello el Comité Técnico se asegurará de que toda la información de la página web se encuentre con un sistema de seguridad que solo permita a personal autorizado tener acceso a la información.

c) En el caso de una certificación multinacional el original del Formulario D6-145-MIA y el informe serán subidos en la página web del SRVSOP con una clave de seguridad que será proporcionada al solicitante, al equipo de certificación y a los estados a los cuales se les solicito la emisión de la certificación multinacional.

d) Para el caso de una certificación que no sea multinacional el original de este informe es entregado al solicitante y una copia a la AAC.

e) Esta fase se da por concluida una vez que el equipo de certificación haya aceptado las acciones tomadas para corregir las constataciones detectadas durante la inspección y demostración.

2.5 Fase V- Certificación. -

2.5.1 Elaboración del informe del resultado de la inspección de certificación

a) Esta fase se inicia una vez concluida satisfactoriamente la fase IV y con la emisión del informe del resultado de la inspección de certificación elaborado por el JEC. Para ello se usará el Documento D10-145-MIA.

b) Para el caso de una certificación multinacional, este informe es remitido al SRVSOP por el JEC para su trámite hacia las AAC firmantes del Acuerdo de cooperación técnica multinacional a donde el solicitante haya solicitado la certificación.

c) Para el caso de un proceso de certificación que no requiera la aplicación del Acuerdo multinacional, el JEC emite el informe final y lo remite a la AAC.

2.5.2 Documento de aprobación de la organización de mantenimiento.

a) Una vez evaluado el informe de Fase V el Estado emitirá un documento (Certificado) el cual debe contener como mínimo la siguiente información:

1. Nombre de la organización y lugar donde está ubicada;
2. Fecha de expedición y periodo de validez;
3. Términos en que se otorga la aprobación.

b) La continuidad de la validez de la aprobación dependerá de que la organización siga cumpliendo los requisitos establecidos en el RAB 145. Para ello, la organización de mantenimiento debería establecer un sistema de calidad independiente para supervisar el cumplimiento e idoneidad de los procedimientos y debe asegurarse que todo el mantenimiento se realice en la forma apropiada.

c) En el Apéndice A del MIA se presenta el SRVSOP-F2.MIA, Certificado de aprobación de la OMA, que puede ser utilizado como referencia por las AAC.

2.5.3 Aprobación de la lista de capacidad y sus alcances

a) Una vez que la AAC ha recibido el informe de Fase V procederá aprobar la lista de capacidades y emitir el certificado de la OMA que enmarcan las autorizaciones, limitaciones y alcances de las futuras operaciones del solicitante, de acuerdo a lo que teórica y prácticamente se ha cumplido en el proceso de certificación.

b) En el caso de una certificación multinacional, las Autoridades de Aviación Civil miembros del SRVSOP signatarias del Acuerdo de cooperación técnica multinacional de OMA RAB 145, deben remitir al Comité Técnico del SRVSOP el certificado de aprobación juntamente con la lista de capacidades aprobada en un plazo máximo de 30 días laborables.

c) Una vez recibidos el certificado de aprobación y la lista de capacidades aprobada, el Comité Técnico procederá a verificar los mismos y a mantener un registro de las organizaciones de mantenimiento certificadas según el Acuerdo antes referido.

d) A continuación, el Sr. Coordinador General del SRVSOP procederá a remitir a la OMA los certificados de aprobación y las listas de capacidades de los Estados a los que la OMA solicitó la certificación multinacional.

e) Finalmente, el Comité Técnico publicará en la página Web del SRVSOP el registro de las organizaciones de mantenimiento aprobadas. Finalizado el proceso de certificación y emitido los documentos indicados en el Párrafo a) anterior, el solicitante está autorizado para efectuar mantenimiento de manera que se le incluya en el programa de vigilancia del SRVSOP y de la AAC donde se encuentra ubicada la OMA.

f) Concluido este proceso el JEC debe asegurase que el reporte de certificación sea archivado en el SRVSOP y en los archivos de las AAC en caso de una certificación multinacional o en el archivo de la AAC correspondiente en caso de una certificación nacional. Este debe contener:

1) Formulario de solicitud SRVSOP-F1-MIA o DGAC-FI-MIA y/o el establecido por las AAC;
2) listas de verificación de certificación;
3) solicitud formal;
4) cronograma de actividades;
5) lista de cumplimiento del reglamento correspondiente;
6) copia de la lista de capacidades;
7) copia del certificado OMA;
8) resumen de dificultades y como fueron corregidas; y
9) recomendaciones para mejorar el proceso de certificación.

2.6. Plan de vigilancia continua. -

2.6.1 Luego de que una OM ha sido certificada en base el Acuerdo de cooperación técnica multinacional la vigilancia deberá ser sometida al proceso de vigilancia establecido en el Acuerdo.

2.6.2 El informe de Fase V del equipo de certificación es de mucho valor en la preparación de los planes de vigilancia, ya que destaca las áreas débiles o áreas que tuvieron dificultades durante la fase de inspección y demostración. La AAC tiene una copia para este fin.

2.6.3 Para las OM certificadas, que no han aplicado al Acuerdo de cooperación técnica multinacional, la AAC debe ejecutar un plan de vigilancia continua post-certificación, que permita verificar que la OMA se mantenga en cumplimiento con los requisitos reglamentarios según los cuales fue certificada.

2.6.4 Complementando los 2 párrafos anteriores, y considerando el párrafo 2.4.3.2 anterior, la AAC deberá preparar un plan de vigilancia de la seguridad operacional basada en el perfil de riesgo por cumplimiento reglamentario obtenido post-certificación. Por ejemplo, si una OMA es clasificada en un perfil de riesgo Intolerable, la vigilancia se podría hacer dentro de los siguientes 12 meses; si es clasificada en un perfil de riesgo tolerable, la vigilancia se podría realizar dentro de los siguientes 18 meses y si es clasificada en un perfil de riesgo aceptable, la vigilancia se podría efectuar dentro de los siguientes 24 meses; en todos los casos con el énfasis en los aspectos detectados en las constataciones durante la certificación inicial. Para definir el Perfil de riesgo por cumplimiento reglamentario referirse a la Parte I Capítulo 10 Apéndice A de este manual.

2.7. Enmiendas a la lista de capacidades

2.7.1 La organización de mantenimiento certificada según el Acuerdo debe informar al Comité Técnico, una vez que la AAC encargada de la vigilancia haya emitido la revisión de la lista de capacidades con la ampliación o reducción de la lista de capacidades, quien a su vez informará a los Estados de matrícula cuando sea requerido, de cualquier cambio en su lista de capacidades, para la revisión de la lista de capacidades que emitió el Estado.

**Nota. -** *Recuerde que la labor de un buen inspector es siempre velar por el cumplimiento del reglamento, aportando con esto al logro de la seguridad operacional*

**----------**

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS

# VOLUMEN I – PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE OMAS

## Capítulo 3 – Evaluación de la lista de cumplimiento del RAB 145

### Índice

**Página**

**Sección 1 – Antecedentes** …… PII-VI-C3-1

1. Objetivo …… PII-VI-C3-1

2. Alcance …… PII-VI-C3-1

3. Generalidades…… PII-VI-C3-1

4. Formato de la lista de cumplimiento …… PII-VI-C3-2

**Sección 2 – Procedimientos**…… PII-VI-C3-2

1. Elaboración de la lista de cumplimiento …… PII-VI-C3-2

2. Proceso general de la AAC…… PII-VI-C3-2

## Sección 1–Antecedentes

### 1. Objetivo

Este capítulo tiene como objetivo orientar al inspector de aeronavegabilidad en la evaluación de la lista de cumplimiento del RAB 145 desarrollada por el solicitante, dentro de un proceso de certificación y vigilancia.

### 2. Alcance

2.1 Este capítulo se aplica a toda organización de mantenimiento (OM) que solicita una certificación para realizar mantenimiento de aeronaves o componentes de aeronaves y durante la vigilancia, de acuerdo con la Sección RAB 145.100(a) (3). El alcance está orientado a la revisión y evaluación de la lista de cumplimiento por parte del inspector de aeronavegabilidad, con la finalidad de verificar que la OM cumple con todos los requisitos del RAB 145 (capítulos, secciones, párrafos y subpárrafos).

### 3. Generalidades

3.1 La lista de cumplimiento es un listado de referencia cruzada desarrollado por la OM para describir la forma en que cumple cada uno de los requisitos del RAB 145; además sirve como base para que el gerente responsable firme el compromiso de cumplimiento del RAB 145 requerido en el MOM. El formato utilizado por la OM debe tener en cada párrafo o subpárrafo del reglamento, la declaración de su cumplimiento y las referencias apropiadas a los manuales de la OM, esta información debe ser de fácil comprensión y revisión, para ser aceptable para la AAC. Para que tenga validez esta lista de cumplimiento debe ser firmada por el gerente responsable.

3.2 La revisión de la lista de cumplimiento del RAB 145 será efectuada por los inspectores de aeronavegabilidad de la AAC en forma conjunta con la revisión del (los) manual(es) del solicitante. Este proceso será un proceso dinámico realizado solamente por la AAC.

3.3 La AAC provee en este capítulo un ejemplo de la lista de cumplimiento, a manera de ayuda al inspector de aeronavegabilidad.

3.4 La AAC mantendrá una copia de la lista de cumplimiento del RAB 145 archivada en el expediente de la OMA.

## 4. Formato de la lista de cumplimiento

4.1 A continuación, se describe un formato recomendado de la lista de cumplimiento por su facilidad de revisión:

4.2 Columnas. - Este formato de la lista de cumplimiento del RAB 145 tiene 4 columnas (ver Fig. 1), las cuales se explican de la siguiente manera:

a) La Columna Nº 1 representa el número del requisito de la sección, párrafo o subpárrafo específico del RAB 145:

b) la Columna Nº 2 indica el contenido del requisito de cada párrafo y subpárrafo, según corresponda, del RAB 145;

c) la Columna Nº 3 provee espacio al solicitante, para explicar el/los métodos (s) de cumplimiento de los requisitos del RAB 145, o la razón por la que no es aplicable.

d) la Columna Nº 4 provee espacio al solicitante, para insertar referencias a lo descrito en la Columna Nº 3 indicando el párrafo y página del MOM o documento específico que provee el método de cumplimiento.

| (1)<br>Ref. RAB 145 | (2)<br>Descripción del requisito | **(3)**<br>**Comentarios OMA a la implementación** | **(4)**<br>Doc. Referencia |
|---|---|---|---|

**Figura 1-1**

## Sección 2–Procedimientos

## 1. Elaboración de la lista de cumplimiento

1.1 La elaboración de la lista de cumplimiento se encuentra desarrollada en el MAC 145.100 (a) (3). Sin embargo, hay que tener presente las consideraciones siguientes:

a) Si el solicitante propone un método aceptable de cumplimiento al reglamento aplicable, debe procederse a su evaluación de acuerdo a lo indicado en el Capítulo 4 de la Parte I del manual del inspector (Exenciones).

b) Con respecto a la parte correspondiente a los Apéndices del RAB 145, es suficiente una declaración detallada de cumplimiento para cada uno de ellos.

## 2. Proceso general de la AAC

2.1 Durante el proceso de certificación de la OM, se procederá a revisar la lista de cumplimiento remitida por el solicitante junto con su manual de la organización de mantenimiento (MOM) y demás documentos de certificación. El método de cumplimiento tiene que ser expresado en forma técnica y precisa para la tarea o procedimiento propuesto. Como esta evaluación es crítica, es importante que sea realizada por un inspector entrenado o experimentado en esta tarea.

2.2 Durante la vigilancia de la OMA, el inspector revisará la lista de cumplimiento considerando los cambios que puedan haberse generado en los reglamentos y que ameriten una revisión por parte de la OMA a la lista de cumplimiento presentada inicialmente durante su certificación.

2.3 El inspector al realizar la evaluación, debe comunicar las constataciones halladas al solicitante (si las hubiera); una vez resuelta todas estas constataciones se deberá comunicar el resultado de la evaluación de este documento.

2.4 Es importante considerar los siguientes aspectos durante la evaluación:

a) Que el contenido de la Columna 3, tenga un comentario de la OM, incluyendo la referencia asociada;

b) estén contemplados todos las secciones, párrafos y subpárrafos del RAB 145;

c) los ítems que tienen la frase *"no aplicable"* en la Columna 3 -Comentarios de la OMA, debe sustentarse el porqué de esto. De no ser aceptable la explicación se le requerirá al solicitante que revise las filas de ítems cuestionables y provea mayor información;

d) que la indicación de cumplimiento del RAB 145, facilitada por el solicitante en la Columna No 3 - Comentarios de la OMA, y los respaldos indicados en la Columna No 4 sean claros y completos. Si el inspector encuentra que no satisfacen completamente los requisitos del RAB 145 o se requiere mayor respaldo, se comunicará al solicitante para que efectué las acciones correctivas pertinentes;

e) si el inspector al revisar la lista de cumplimiento detecta que el método de cumplimiento no está considerado en el MOM y determina la necesidad de que esté incorporado, requerirá que el solicitante lo incluya haciéndole comprender la necesidad de su inclusión;

f) Ejemplos. A continuación, se listarán 4 ejemplos, los cuales se indicará cuando es SATISFACTORIO y cuando NO ES SATISFACTORIO.

1) Ejemplo 1 – SATISFACTORIO

La Figura 1-2 provee un ejemplo de la situación donde el inspector asignado está de acuerdo con el análisis de la OM en que el requisito del RAB 145 no es aplicable para su caso. El inspector lo considerará que ha sido satisfactoriamente llenado y que el requisito es "no aplicable".

| (1)<br>**Ref. RAB 145** | (2)<br>**Descripción del requisito** | (3)<br>**Comentarios OMA a la implementación** | (4)<br>**Doc. Referencia** |
|---|---|---|---|
| **145.315 (e)** | Habilitación para hélice | No aplicable<br>Aeroservicios S.A. no solicita este tipo de alcance. | (Form F1 entregado a la AAC) |

**Figura 1-2**

2) Ejemplo 2 – **SATISFACTORIO:** Cumplimiento apropiado

La Figura 1-3 provee un ejemplo de una situación donde el inspector asignado determina que la referencia al manual cumple con el requisito del RAB 145 y además éste inicialmente ha sido implementado en la OM. En este caso, el inspector evaluador lo considerará como cumplimiento "satisfactorio"

| (1)<br>Ref. RAB 145 | (2)<br>Descripción del requisito | (3)<br>Comentarios OMA a la implementación | (4)<br>Referencia OMA |
|---|---|---|---|
| **145.305 (c)** | El personal de certificación debe ser evaluado antes de emitir una autorización de certificación RAB 145 | Procedimiento descrito en el manual de la organización de mantenimiento como procedimiento de instrucción y calificación del personal de certificación. | MOM Parte 4, Página 01, Párrafo 3. |

**Figura 1-3**

3) Ejemplo Nº 3 – **NO SATISFACTORIO** - Anotado como No aplicable – Pero es aplicable

La Figura 1-4 provee un ejemplo de una situación donde el inspector asignado determina que la anotación de la OMA RAB 145 de “no ser aplicable” es realmente aplicable. En este caso, el inspector requerirá que la OMA provea un método de cumplimiento a este requisito específico del RAB 145 y lo indique apropiadamente en la lista de cumplimiento. A continuación en la Figura 1-4 se da un ejemplo de las notas del inspector.

| (1)<br>Ref. RAB 145 | (2)<br>Descripción del requisito | (3)<br>Comentarios OMA a la implementación | (4)<br>Doc. Referencia |
|---|---|---|---|
| **145.340 (h)** | Auditorías independientes | No aplicable<br>Aeroservicios S.A. contratará este tipo de servicio. | N/A |

**Figura 1-4**

Párrafo 145.340 (h) del RAB 145. Este párrafo indica que la OMA RAB 145 no dispone de un sistema de auditorías independientes pero que contrata este servicio. Sin embargo, los procedimientos a utilizar deben estar descritos en el MOM, lo que no fue considerado en la lista de cumplimiento.

4) Ejemplo 4–**NO SATISFACTORIO**: Explicación insatisfactoria.

La Figura 1-5 provee un ejemplo de una situación donde el inspector asignado determina que la explicación de la OMA y el ejemplo no cumplen completamente con los requisitos del RAB 145. A continuación, en la Figura 1-5 se da un ejemplo de las notas del inspector.

| (1) Ref. RAB 145 | (2) Descripción del requisito | (3) Comentarios OMA a la implementación | (4) Referencia OMA |
|---|---|---|---|
| **145.320 (a)** | La OMA debe tener el equipamiento, herramientas y materiales necesarios para realizar los trabajos aprobados en su lista de capacidades | La OMA tiene las herramientas especiales indicadas en los manuales de fabricación local. | N/A |

**Figura 1-5**

Sección 145.320 del RAB 145. No se puede establecer la idoneidad de las herramientas fabricadas por la OM en vista que no se ha presentado los desarrollos de ingeniería para su fabricación que contemple aspectos como informes técnicos, planos de diseño, determinación de materiales y un procedimiento en el MOM que establezca la forma de fabricación y su control de condición posterior. Por otro lado, este procedimiento no está contemplado en el MOM u otro documento.

5) Ejemplo N º 5 – **NOSATISFACTORIO:** Al evaluar la documentación presentada y las referencias utilizadas.

Cuando el requisito particular del RAB 145 provee detalles específicos del contenido, es necesario que el inspector asignado asegure que todos los requisitos sean cumplidos antes de emitir una evaluación “satisfactoria”. La Figura 1-6 muestra otro ejemplo donde el requisito no ha sido plenamente cumplido. A continuación de la Figura 1-6 se indica un ejemplo de las notas del inspector.

| (1) Ref. RAB 145 | (2) Descripción del requisito | (3) Comentarios OMA a la implementación | (4) Referencia OMA |
|---|---|---|---|
| **145.335 (a)** | La OMA debe registrar todos los detalles de los trabajos realizados en una forma aceptable para la AAC | Aeroservicios S.A. cumple con los requisitos de esta sección. | MOM, Parte 2.Página 4,Párrafo 4.3 |

**Figura 1-6**

Sección 145.335 del RAB 145 - Al revisar el procedimiento establecido en el MOM y el contenido de los registros, éstos no incluyen la indicación del tiempo total en servicio del componente a reparar, lo cual está indicado en la CA-AIR-145.001, MAC 145.335 (g) (8).

6) Ejemplo Nº 6 – **NO SATISFACTORIO:** Adecuada referencia en la lista de cumplimiento pero inadecuado cumplimiento del requisito.

La referencia utilizada por la OM es correcta al encontrarse bien indicada en el MOM el cumplimiento del requisito. Sin embargo, el procedimiento desarrollado no cubre todos los aspectos del requisito. A continuación de la Figura 1- 7 se muestra un ejemplo de las notas del inspector.

| (1)<br>Ref. RAB 145 | (2)<br>Descripción del requisito | (3)<br>Comentarios OMA a la implementación | (4)<br>Referencia OMA |
|---|---|---|---|
| **145.305** | La OMA debe mantener un registro de todo el personal de certificación | Aeroservicios S.A. cumple con los requisitos de esta sección. El formulario de registro está indicado en el manual y los registros son mantenidos en el centro de instrucción de esta OMA. | MOM, Parte 2,Página 8,Párrafo 6.2 |

**Figura 1-7**

Sección 145.305 del RAB 145. En los registros del centro de instrucción de la OMA, se detectó que estos registros sólo contienen los datos de identificación de la persona, faltando licencias y antecedentes que indiquen que estas personas son competentes para realizar este tipo de trabajo.

7) Ejemplo Nº 7- **NO SATISFACTORIO**: Necesidad de inclusión en el MOM

La Figura 1-8 provee un ejemplo donde el procedimiento no fue incluido en el MOM y la AAC determinó que sí se requiere su inclusión, a continuación, se proporciona un ejemplo de las notas del inspector.

| (1)<br>Ref. RAB 145 | (2)<br>Descripción del requisito | (3)<br>Comentarios OMA a la implementación | (4)<br>Referencia OMA |
|---|---|---|---|
| **145.300** | La competencia del personal involucrado en mantenimiento, personal que realiza y/o controla pruebas no destructivas de aeronavegabilidad continuada de la estructura de aeronaves o componentes de aeronaves y personal de auditorías de calidad debe ser establecida y controlada de acuerdo a un procedimiento aceptable a la AAC | La OMA contratará una empresa externa para la evaluación de la competencia del personal | No aplica por lo indicado en la Casilla 3.<br>Solo se adjunta convenio con empresa. |

**Figura 1-8**

Sección 145.300 del RAB 145 - La contratación de los servicios para evaluar la competencia del personal, puede ser realizada por una empresa externa a la OMA, sin embargo, el procedimiento de cómo se realizará este trámite, la instrucción periódica y la definición del perfil de estas personas es responsabilidad de la OMA, por lo tanto es necesario incluirlo en el MOM.

---

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO

# VOLUMEN I – PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE OM

# Capítulo 4 – Evaluación del manual de la organización de mantenimiento (MOM)

# (Sección 145.345 del RAB 145)

## Índice

**Página**

**Sección 1 – Antecedentes** ……..... PII-V1-C4-1
1. Objetivo …… PII-V1-C4-1
2. Alcance …….. PII-V1-C4-1
3. Generalidades …… PII-V1-C4-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada…….. PII-V1-C4-2
5. Lista de verificación…… PII-V1-C4-2

**Sección 2 – Procedimientos** …… PII-V1-C4-2
1. Introducción…… PII-V1-C4-2
2. Evaluación del manual de la organización de mantenimiento…….. PII-V1-C4-3
3. Resultado …… PII-V1-C4-8

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

El objetivo de este capítulo es el de proporcionar al inspector de aeronavegabilidad una guía para evaluar los procedimientos establecidos por la organización de mantenimiento (OM), en el manual de la organización de mantenimiento (MOM) de acuerdo a lo establecido en la Sección RAB 145.345 y en el Apéndice 1.

### 2. Alcance

El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

a) Explicar la finalidad de los requisitos contenidos en la RAB 145.345 y el Apéndice 1, relativos al contenido del MOM, aceptable para la AAC;

b) Cubrir la evaluación de los procedimientos contenidos en el MOM, en cuanto al cumplimiento de lo establecido en la RAB 145.345 y el Apéndice 1, además de su implementación en el desarrollo de todas las actividades de mantenimiento de una OM.

c) Incorporar en su respectiva lista de verificación un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capitulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En la lista de verificación se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario, pudiendo ser alto (2), medio (1) o bajo (0).

### 3. Generalidades

3.1 El MOM es un documento que proporciona información sobre la estructura de la organización, funciones y responsabilidades del personal del nivel gerencial, los procedimientos para toda actividad que realiza el personal de la OM, el sistema de calidad, el sistema de control de

mantenimiento y el sistema de inspección que la OM debe observar para verificar la calidad de los trabajos realizados.

3.2 El MOM es un documento para uso y orientación clara al personal de la OM sobre la manera de realizar la labor según la aprobación expedida por la AAC. El MOM también debe explicar la manera de gestionar el personal y describir las responsabilidades del personal y la manera de cumplir los requisitos pertinentes de mantenimiento de la aeronavegabilidad. El manual también debe incluir una declaración de políticas y objetivos de la organización.

3.3 Los procedimientos descritos en el MOM aseguran que la OM va a ejecutar el mantenimiento de una manera estandarizada de acuerdo a su aprobación. Éste debe reflejar los procedimientos y procesos actuales de la organización.

3.4 Todas las OMs deben mantener actualizado su MOM y todas las copias distribuidas; de manera de asegurar que este manual esté disponible para todo el personal involucrado en el mantenimiento, sin importar el cargo de ellos, ni el medio utilizado (electrónicos, CD, etc.). Si el MOM remitido a la AAC es digital, debe estar en un formato aceptable para la AAC. Asimismo, se debe instalar un sistema de seguridad informática con acceso autorizado para determinadas personas a fin de garantizar que la información del manual se actualice correctamente y no se editen o revisen los manuales de forma errónea. La información publicada para los usuarios en formato electrónico debe estar en el formato de solo lectura.

3.5 En el caso de organizaciones de mantenimiento grandes, el MOM remitido por la OM puede estar separado en dos o más volúmenes. El primer volumen contendría los requisitos esenciales para la gestión de la aprobación y el cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad pertinentes, incluido el control del contenido de los otros volúmenes.

3.6 El formato debe permitir su revisión y control de páginas de manera simple. El inspector se debe asegurar que se reflejen de forma precisa los procedimientos usados en el mantenimiento. Para describir completamente el sistema de mantenimiento y de inspección, la OM puede desarrollar algunos procedimientos complementarios a los requisitos establecidos en el RAB 145.

3.7 El MOM debe desarrollarse sobre la base de la lista de capacidades y al tamaño y complejidad de la OM; además debe contener como mínimo todos los procedimientos establecidos en la RAB 145.345 y lo indicado en el Apéndice 1 del RAB 145.

3.8 El MOM es un documento que es aceptado por la AAC y debe mantenerse actualizado y ser accesible para el personal de la OM;

### 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

Aspectos como los que a continuación se detallan, se deben considerar antes de iniciar la evaluación del MOM:

a) Revisión de los requisitos indicados en la RAB 145.345, Apéndice 1, CA-AIR-145-001 (MACs y MEIs relacionados);

b) puntos de la lista de cumplimiento relacionado con el MOM; y

c) lista de capacidad y sus alcances.

### 5. Lista de verificación

Cada inspector asignado para la revisión del MOM debe utilizar la Lista de verificación – LV145-I-4-MIA – Evaluación del manual de la organización de mantenimiento (MOM).

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

En la práctica, los métodos de cumplimiento del RAB 145 desarrollados por alguna OM pueden diferir de los desarrollados por otra; por lo que hace muy difícil cubrir en esta sección todos los aspectos que permitan al inspector evaluar el cumplimiento reglamentario de los métodos propuestos o aplicados, por parte de todas las OMs. El inspector tiene que estar consiente que los

procedimientos detallados en esta sección son sólo una guía de temas que se recomienda considerar durante una certificación.

Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que la OMA debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

## 2. Evaluación del manual de la organización de mantenimiento

2.1 Gestión de la revisión. - Durante el proceso de certificación, el jefe de equipo de certificación gestiona la revisión del MOM por partes con los miembros del equipo de certificación, utilizando para ello la LV145-I-4-MIA. La intención es que los inspectores designados para ciertas tareas, en base a cada requisito, las lleven a cabo desde la revisión del MOM. Por ejemplo, el inspector designado para evaluar el cumplimiento de los requisitos relacionados con el personal y personal de certificación, evalúa, en la fase de análisis de la documentación, el cumplimiento de la RAB 145.300 y 145.305, así como los procedimientos relacionados con el personal descritos en el Apéndice 1 del MIA del RAB 145.

2.1.1 Durante la evaluación del MOM, el equipo de certificación verifica que tengan procedimientos y políticas desarrolladas para lo establecido en la RAB 145.345 y Apéndice 1. Para la evaluación del contenido y aplicabilidad de esas políticas y procedimientos, se debe tomar en cuenta varios aspectos, como la dimensión y complejidad de la OM, y el uso de lenguaje sencillo, entendible y que los procedimientos incluidos satisfagan los requisitos.

2.2 Evaluación del MOM

A continuación, se detalla una guía para evaluar el MOM de acuerdo a lo establecido en el Apéndice 1 del RAB 145:

2.2.1 Contenido y estructura de MOM. - Verificar los siguientes aspectos:

a) Que el manual haya considerado en su elaboración los principios de factores humanos.

b) que la parte administrativa contenga toda la información relacionada con los siguientes aspectos:

1) Definiciones y abreviaturas usadas en el MOM;

2) una descripción de los procedimientos de la organización y los sistemas de inspección o sistema de calidad y que tome en consideración la gestión de seguridad operacional;

3) una declaración firmada por el gerente responsable, basándose en la lista de cumplimiento del RAB 145, confirmando que el manual de la organización de mantenimiento y cualquier manual asociado referenciado define el cumplimiento del RAB 145 y que éste será cumplido en todo momento;

4) la política y los objetivos de seguridad operacional y de calidad y los procedimientos para su revisión periódica relativa para asegurar su aplicación en la OMA;

5) los nombres de los cargos y nombres del personal clave de la organización;

6) el personal autorizado para firmar la conformidad de mantenimiento y el alcance de su autorización;

7) las obligaciones y responsabilidades de las personas con puestos gerenciales y del personal de certificación, incluyendo los asuntos que pueden tratar directamente con la AAC a nombre de la OMA RAB 145;

8) un organigrama que muestre las líneas de responsabilidad del personal clave de la organización;

9) una indicación general de los recursos humanos necesarios para atender la lista de capacidades;

10) una descripción general de las instalaciones ubicadas en cada dirección especificada en el certificado de aprobación de la OMA RAB 145;

11) procedimiento para efectuar modificaciones menores al MOM;

12) el procedimiento de enmiendas y control de páginas efectivas al manual de la organización de mantenimiento y de SMS (MSMS), registro de revisiones y lista de distribuciones del manual;

13) procedimientos para que las enmiendas al manual (o manuales) sean distribuidas en toda la organización o a las personas a quienes se les haya entregado previamente una copia;

14) procedimiento de notificación a la AAC que aprobó la OMA respecto a cambios en la organización, sus actividades, aprobaciones, ubicación y personal;

15) Una descripción de los procedimientos para implantar los cambios que afecten a la aprobación del organismo de mantenimiento;

16) una lista actualizada de las funciones de mantenimiento subcontratadas bajo el sistema de calidad e inspección de la OMA RAB 145, si es el caso;

17) una lista actualizada de ubicaciones de mantenimiento, si es el caso;

18) una lista actualizada de las funciones de mantenimiento que las organizaciones de mantenimiento subcontratan a otras organizaciones de mantenimiento aprobadas RAB 145, si es el caso.

**Nota**: *Los aspectos relativos a seguridad operacional son ampliados y serán evaluados con la LV145-I-13-MIA.*

c) Los aspectos de mantenimiento y calidad contenidos en el MOM, deben cubrir lo siguiente:

1) Una descripción de los procedimientos del sistema de mantenimiento, inspección y de calidad requerido por la Sección 145.340 de este reglamento, el cual debe considerar:

2) los procedimientos utilizados para establecer y controlar la competencia del personal de la organización de acuerdo con los alcances de la organización;

3) una descripción general del trabajo que se autoriza;

4) procedimiento para preparar la certificación de conformidad de mantenimiento y las circunstancias en que ha de firmarse como lo requiera la Sección 145.330 del reglamento 145;

5) una descripción del método empleado para completar y conservar los registros de mantenimiento requeridos en la Sección 145.335 de este reglamento;

6) sistema de control de registros de mantenimiento en computadora y métodos utilizados para respaldo de la información;

7) un procedimiento para mantener un listado mensual actualizado de los trabajos de mantenimiento;

8) procedimiento para aprobar al personal autorizado a firmar la certificación de conformidad de mantenimiento y el alcance de dichas autorizaciones;

9) procedimientos de registros del personal de certificación;

10) procedimiento para la emisión de conformidad de mantenimiento cuando un trabajo es sub-contatado;

11) procedimientos que aseguren, con respecto a las aeronaves y/o componentes de aeronaves, se trasmitan al explotador aéreo, a la organización responsable del diseño de tipo de esa aeronave y a la AAC del Estado de matrícula las fallas, casos de mal funcionamiento, defectos y otros sucesos que tengan o pudieran tener efectos adversos sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad;

12) procedimientos para recibir, evaluar, enmendar y distribuir dentro de la organización de mantenimiento, todos los datos necesarios para la aeronavegabilidad, emitidos por el poseedor del certificado de tipo u organización del diseño de tipo;

13) cuando corresponda, procedimientos adicionales para cumplir con los procedimientos y requisitos del manual de un explotador o propietario de la aeronave;

14) procedimientos de evaluación, validación y control de proveedores;

15) procedimientos de evaluación, validación y control de subcontratistas;

16) procedimientos para almacenamiento, segregación y entrega de componentes de aeronave y materiales para mantenimiento;

17) procedimientos de aceptación de herramientas y equipos;

18) procedimiento de control y calibración de herramientas y equipos;

19) procedimientos de uso de herramientas y equipamiento por el personal (incluyendo herramientas alternas);

20) estándares de limpieza de las instalaciones de mantenimiento;

21) instrucciones de mantenimiento y relación con las instrucciones de los fabricantes de la aeronave o componente de aeronave, incluyendo actualización y disponibilidad al personal;

22) procedimientos de reparación mayor;

23) procedimientos de cumplimiento del programa de mantenimiento de la aeronave;

24) procedimiento para el cumplimiento de las directrices de aeronavegabilidad;

25) procedimiento para el cumplimiento de modificaciones;

26) procedimiento para rectificación de defectos que aparezcan durante el mantenimiento;

27) procedimiento para preparar y enviar los informes de condiciones no aeronavegables;

28) procedimiento para devolución de componentes defectuosos al almacén de materiales;

29) procedimiento para mantener y controlar componentes y materiales en cuarentena;

30) procedimiento para devolución de componentes defectuosos al subcontratista y proveedores;

31) procedimiento para el control de componentes defectuosos enviados a los proveedores de los mismos;

32) procedimiento para realizar mantenimiento a explotadores o propietarios de aeronaves, incluyendo el llenado de formularios, procedimientos y registros del explotador aéreo o propietario de la aeronave;

33) procedimiento para el uso de la documentación de mantenimiento y su cumplimiento;

34) referencia a los procedimientos de mantenimiento especifico, tales como: procedimientos de corrido (running) de motor; procedimientos de presurización en tierra de las aeronaves; procedimiento de remolque de aeronaves y procedimientos de rodaje (taxeo) de aeronaves (de acuerdo a las habilitaciones de la OMA)

d) Los aspectos en cuanto a procedimientos adicionales de mantenimiento por localidad son los mismos que los considerados para la localidad principal en sus partes aplicables. Refiérase a las Partes 1, 2, 4, 5 y 6 de la Lista de verificación LV145-I-4-MIA. Asimismo, verificar lo siguiente:

1) procedimiento para el control de componentes, herramientas, equipo, materiales, etc. de mantenimiento de línea;

2) procedimientos de mantenimiento de líneas para dar servicio, abastecer de combustible, deshielo, etc. a las aeronaves;

3) procedimiento para el control de mantenimiento de línea de defectos y defectos repetitivos;

4) procedimiento de línea para llenar el registro técnico de vuelo de la aeronave y emitir la conformidad de mantenimiento respectiva, según corresponda;

5) procedimiento para el retorno de partes defectuosas removidas de la aeronave;

6) procedimiento para mantener actualizada la información sobre la capacidad instalada para la ejecución de mantenimiento en las bases adicionales de mantenimiento.

e) Los aspectos en cuanto a los procedimientos del sistema de inspección contenidos en el MOM, deben cubrir lo siguiente:

1) procedimiento para la inspección de recepción de los componentes de aeronaves, las materias primas, partes y ensamblajes adquiridas de los proveedores y subcontratistas o que hayan recibido mantenimiento de éstas, incluyendo métodos para garantizar la aceptable calidad de las partes y ensamblajes que no pueden ser completamente inspeccionados hasta su entrega a la organización;

2) procedimiento para la realización de inspecciones preliminares de todos los componentes que van a ser sometidos a mantenimiento;

3) procedimiento para la realización de inspecciones de todos las aeronaves o componentes de aeronaves que han sido involucrados en accidentes por daños ocultos antes de realizar mantenimiento;

4) procedimiento para la realización de inspección en proceso;

5) procedimiento para la realización de inspección final en las aeronaves o componentes de aeronaves que recibieron mantenimiento antes de la emisión del certificado de conformidad de mantenimiento; y

6) cuando sea requerido, procedimientos para el control de los equipos de trabajo del fabricante en las instalaciones de la OMA, dedicados a tareas en las cuales interactuarán con las actividades incluidas en las aprobaciones que pueda tener la OMA.

f) En cuanto al sistema de auditorías independientes de calidad y seguridad operacional se deben considerar aspectos como:

1) Procedimientos para auditorías internas de calidad y SMS de la organización;

2) procedimientos para auditorías a los procedimientos de las funciones de mantenimiento subcontratadas (o la acreditación por parte de terceros, por ejemplo, utilización de organizaciones aprobadas en NDT aprobado por otra AAC);

3) procedimiento para tomar acciones correctivas y preventivas de las auditorias;

4) procedimientos de registros del personal de auditorías;

5) procedimiento de calificación para actividades especializadas, tales como pruebas no destructivas (NDT), soldadura, etc. (cuando sea aplicable);

6) procedimientos de auto evaluación para incrementar su lista de capacidad;

7) procedimiento para la auto-inclusión (si corresponde); y

8) procedimientos para la solicitud y control de exenciones

g) Los procedimientos de competencia del personal de mantenimiento, deben cubrir:

1) procedimientos para asegurar que todo el personal involucrado en mantenimiento reciba una formación inicial y continuo adecuada a sus tareas y responsabilidades asignadas, para asegurar que sea capaz de realizar sus tareas de forma continua;

2) procedimientos para asegurase de que el personal que realiza tareas de inspección en proceso y de RII a las aeronaves y componentes de aeronaves tenga adecuada calificación y competencia de forma continua;

3) procedimiento para asegurar que el personal de certificación tiene un adecuado conocimiento de las aeronaves y/o componentes de aeronaves que van a ser mantenidos y de los procedimientos asociados de la organización de mantenimiento;

4) Cuando la OMA decida tomar bajo su responsabilidad el otorgar y mantener la competencia del personal involucrado en mantenimiento, debe desarrollar procedimientos que considere por lo menos lo siguiente:

   a. procedimiento para preparar y organizar los cursos, si corresponde;
   b. procedimiento para la elección de los instructores, si corresponde; y
   c. procedimiento para la evaluación de la instrucción impartida, si corresponde.

h) La parte aplicable al sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) podrá ser parte del MOM o estar en un documento por separado, pero referenciado en el MOM, el cual debe incluir:

1) control de documentos
2) requisitos reglamentarios del SMS;
3) alcance e integración del sistema de gestión de la seguridad operacional;
4) política de seguridad operacional;
5) objetivos de seguridad operacional;
6) responsabilidades de la seguridad operacional y personal clave;
7) notificación de seguridad operacional y medidas correctivas;
8) identificación de peligros y evaluación de riesgos;
9) control y medición del rendimiento en materia de seguridad operacional;
10) investigaciones relacionadas con la seguridad operacional y medidas correctivas;
11) capacitación y comunicación de seguridad operacional;
12) mejora continua y auditoría de SMS;
13) gestión de los registros de SMS;
14) gestión de cambio; y
15) plan de respuesta ante emergencias/contingencia.

i) Apéndices. - Verifique que el manual considere los siguientes apéndices o equivalentes:

1) muestras de los documentos, formularios y registros vigentes con sus instrucciones de llenado;

2) listado de subcontratistas;

3) listado de ubicaciones de mantenimiento línea; y

4) listado de organizaciones RAB 145 contratadas.

j) Lineamientos de factores humanos.

1) Deberes y responsabilidades;

2) factores humanos en el mantenimiento e inspección de aeronaves;

3) reducción de los errores de mantenimiento;

4) factores que contribuyen al error humano en el mantenimiento;

5) instalaciones y entorno de trabajo;

6) estrategia relativa a la prevención de errores en el mantenimiento;

7) procedimientos de registro de errores humanos en el mantenimiento e inspección de aeronaves;

8) conocimiento y destreza técnica;

9) política para periodo y limitación de descanso de personal de mantenimiento;

10) procedimientos de contratación;

11) procedimientos de recursos humanos aplicables a mantenimiento; y

12) estrategia para prevenir los errores humanos en el mantenimiento

## 3. Resultado

3.1 Los resultados obtenidos de la evaluación de cumplimiento de los requisitos reglamentarios relacionados con el MOM producen como consecuencia dos actividades distintas:

a) Una aceptación provisional; y

b) una aceptación final.

3.2 Durante la Fase III de análisis de la documentación se lleva a cabo la revisión del MOM y las constataciones obtenidas son remitidas a la OM concediendo un plazo para su correspondiente corrección. Luego de que se han corregido las constataciones encontradas de forma aceptable a la AAC, se acepta de forma temporal (aceptación provisional) el MOM para que pueda continuar con la siguiente fase del proceso de certificación.

3.3 Luego de la ejecución de las actividades “in situ” del proceso de certificación (Fase IV – Inspección y demostración), el equipo de certificación se reúne para analizar las constataciones en conjunto relacionadas con los procedimientos del MOM. Los pasos a seguir en este caso están detallados en el Capítulo 2 de este volumen.

3.4 Dependiendo de las constataciones encontrados, el jefe del equipo de certificación (JEC) remite las no conformidades (si las hubiera) a la OM de forma oficial concediendo un plazo para la aplicación de las acciones correctivas y las mejoras que requiera el MOM. Luego que se remiten las acciones correctivas a las no conformidades, y éstas sean aceptables, el JEC, mediante carta remitida a la OM, comunica la aceptación final del MOM. Se debe conservar todos los documentos cursados en el archivo de la OM que se encuentra en las instalaciones de la AAC.

**Nota. -** *Recuerde que la labor de un buen inspector es siempre velar por el cumplimiento del reglamento, aportando con esto al logro de la seguridad operacional*

# PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS

## VOLUMEN I – PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE OMAS

## Capítulo 5 – Evaluación de la lista de capacidades (Sección 145.135 del RAB 145)

### Índice

**Página**

**Sección 1 - Antecedentes ……PII-VI-C5-1**

1. Objetivo ……PII-VI-C5-1
2. Alcance ……PII-VI-C5-1
3. Generalidades ……PII-VI-C5-2
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada ……PII-VI-C5-3
5. Lista de verificación ……PII-VI-C5-3

**Sección 2 - Procedimientos ……PII-VI-C5-3**

1. Introducción ……PII-VI-C5-3
2. Evaluación ……PII-VI-C5-3
3. Resultados ……PII-VI-C5-4

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad para evaluar el cumplimiento de los requisitos relacionados con los alcances y limitaciones de la lista de capacidades presentada por la organización de mantenimiento (OM), así como el cumplimiento de los requisitos necesarios para su auto-evaluación.

### 2. Alcance

2.1 El alcance está orientado a:

a) Explicar la finalidad de los requisitos contenidos en la Sección 145.135, relativos a la lista de capacidades, sus alcances y limitaciones de una OM;

b) Cubrir los procedimientos necesarios a seguir por el inspector para la evaluación del cumplimiento reglamentario durante el proceso de certificación. Estos procedimientos (indicados en el MOM) a su vez cubren lo siguiente:

- Que los procedimientos relacionados con la lista de capacidades se encuentren de una forma y manera aceptable para la AAC;
- Que los procedimientos de la auto-evaluación aseguren que la OM disponga de los recursos necesarios (personal, instalaciones, equipos, herramientas, materiales, datos

de mantenimiento) para llevar a cabo los trabajos de mantenimiento solicitados en su lista de capacidades.

c) Incorporar en su respectiva lista de verificación un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capitulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En la lista de verificación se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario, pudiendo ser alto (2), medio (1) o bajo (0).

## 3. Generalidades

3.1 Toda OM, que aspira a ser certificada como OMA RAB 145, debe preparar y presentar adjunta a la solicitud una lista de capacidades, el anexo a la lista de capacidades (cuando sea solicitada por la AAC) y, en caso que obtenga la certificación, mantenerla actualizada. Esta lista debe identificar todos los ítems (sean estructuras de aeronaves o componentes de las mismas), para los cuales la organización realizará mantenimiento. Esta identificación debe ser por marca y modelo, e incluir la naturaleza del trabajo a ser realizado (limitaciones de la capacidad de mantenimiento).

3.2 Su elaboración debe corresponder a lo establecido en el Apéndice 4 del RAB 145. Para cada capacidad, la OM debe realizar una auto-evaluación documentada, de acuerdo a sus procedimientos descritos en el MOM, que garantice que cuenta con todos los medios necesarios para realizar ese mantenimiento.

3.3 Debe evaluar que los procedimientos descritos en el MOM para las auto-evaluaciones sean aceptables y sean aplicadas cada vez que se incorpore una nueva aeronave o componente de aeronave.

3.4 En el análisis documental de la Fase III, el inspector evaluará que la OM haya considerado en su autoevaluación, todos los requisitos establecidos en la data técnica para ejecutar los trabajos de mantenimiento considerados en la lista de capacidades y sus alcances solicitados.

3.5 El inspector en la Fase IV evalúa si la OM cuenta con la capacidad necesaria para llevar a cabo el mantenimiento de los ítems incluidos en la lista de capacidades; es decir determina si la OM tiene todo lo necesario (instalaciones, equipos, herramientas, materiales, datos de mantenimiento y personal calificado), para llevar a cabo el mantenimiento que se propone realizar.

3.6 La AAC luego de asegurarse de que la organización cuenta con todos los recursos para llevar a cabo los trabajos indicados en la lista de capacidades, la aprueba.

3.7 Una vez que se aprueba esta lista, ésta se mantiene actualizada para garantizar que la OMA RAB 145 siempre va a trabajar en ítems para los cuales cuenta con la capacidad de acuerdo a los requisitos establecidos en el RAB 145.

3.8 Para aquellas organizaciones de mantenimiento que tienen habilitaciones para proporcionar mantenimiento a una gran cantidad de componentes, los cuales regularmente están variando el listado a consecuencia del constante incremento o retiro de componentes pertenecientes a una misma familia del listado, lo cual generaría que los procesos no sean dinámicos a consecuencia de que la AAC estaría permanentemente revisando la lista de capacidades, es posible la implementación de un “anexo a la lista de capacidades”.

***Nota**: Todos los componentes pertenecientes a una misma familia serán agrupados bajo el mismo número de parte de la familia básico, precedido por el término “Series” (ejemplo: P/N: 1212000-001, 1212000-002, 1212000-003, 1212000-004 serán incluidos en la lista del P/N 1212000-Series; P/N: 751500, 751500A, 751500B serán incluidos en la lita de P/N: 751500 Series.*

3.9 El anexo a la lista de capacidades es parte de la lista de capacidades emitida por el Estado de matrícula. Sin embargo, en este anexo la AAC local podrá permitir la auto-inclusión de determinados servicios que brinda la OMA, siempre y cuando la organización tenga un adecuado proceso de autoevaluación. Los detalles de este proceso deben quedar establecidos en el MOM y ser aceptados por la AAC local.

3.10 Este anexo a la lista de capacidades presenta todos los componentes a los cuales la OMA tiene la capacidad para realizar los servicios de mantenimiento y otorgar la certificación de conformidad de mantenimiento de acuerdo a los requisitos establecidos en el RAB 145 y 43. La lista incluye para cada organización el número de parte, nomenclatura, fabricante, nivel de servicio aprobado, estándar y clase asociada, así como sus limitaciones existentes, en caso que sea aplicable.

3.11 El anexo a la lista de capacidades será una referencia para la emisión del Formulario RAB 001, de tal manera que ningún formulario será emitido por la OMA a menos que el componente este incluido en la lista. Los componentes asociados a una definida aeronave, también pueden obtener una certificación de conformidad de mantenimiento usando el Formulario RAB 001, en condición de que la aeronave este incluida en la lista de capacidades y que todos los recursos técnicos necesarios estén disponibles.

3.12 Cualquier adición en el anexo a la lista de capacidades será basada en la verificación como disponibilidad de los manuales técnicos requeridos, instalaciones, equipamiento, herramientas especiales y personal competente.

3.13 Los componentes incluidos en el anexo a la lista de capacidades deberán ser revalidados en los tiempos que establezca la AAC, bajo responsabilidad del gerente responsable. La revalidación que se efectué debe quedar reflejada en el anexo a la lista de capacidades.

3.14 El anexo a la lista de capacidades será revisado en el tiempo que establezca la AAC, lo recomendable es que no exceda de seis (6) meses, bajo responsabilidad del gerente responsable.

3.15 El MOM deberá establecer como se realizarán las auto-inclusiones y como éstas serán informadas a la AAC. Deberán considerarse los períodos en que la OMA transmite esta información a la AAC.

### 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

4.1 Aspectos como los que a continuación se detallan, se deben considerar antes de iniciar la evaluación de la lista de capacidades y sus alcances:

a) Revisión de los requisitos indicados en las Secciones 145.100, 145.110, 145.120, 145.130, 145.135; y CA-AIR-145-001 (MACs y MEIs relacionados);

b) revisión de los procedimientos establecidos en el MOM, relativos a los requisitos para la elaboración de la lista de capacidades y sus alcances; y

c) revisión de los procedimientos establecidos en el MOM, relativos a los requisitos para las auto-evaluaciones y auto-inclusiones (cuando corresponda).

### 5. Lista de verificación

Cada inspector asignado para la evaluación de la lista de capacidades y sus alcances debe utilizar la Lista de verificación LV145-I-5-MIA – Evaluación de la lista de capacidades.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

En la práctica, los métodos de cumplimiento del RAB 145 desarrollados por alguna OM pueden diferir de los desarrollados por otra, por lo tanto, se hace muy difícil cubrir en esta sección todos los aspectos que permitan al inspector evaluar el cumplimiento reglamentario de los métodos propuestos o aplicados por parte de todas las OMs. El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son sólo una guía de temas que se recomienda considerar durante una certificación.

Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que la OMA debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

## 2. Evaluación

2.1 Considerando el tamaño y alcance de la OM, en la Fase III verifique los siguientes aspectos:

2.1.1 Solicitud de lista de capacidades. - Que la OM demuestre que ha realizado una solicitud de la manera y forma prescrita por la AAC. El detalle de los aspectos a verificar en relación a la solicitud se encuentra en el Ítem 145-I-5-1 de la LV LV145-I-5-MIA.

2.1.2 Lista de capacidades. - Que la OM demuestre que ha desarrollado procedimientos en su MOM relativos a:

a) Alcances y limitaciones de los trabajos a realizar. El detalle de los aspectos a verificar en relación a los alcances y limitaciones se encuentra en los Ítems 145-I-5-2, 145-I-5-4 y 145-I-7 de la LV145-I-5-MIA;

b) Accesibilidad y disponibilidad. El detalle de los aspectos a verificar en relación a la accesibilidad y disponibilidad se encuentra en el Ítem 145-I-5-3 y 145-I-5-13 de la LV145-I-5-MIA;

c) Formas de realizar mantenimiento de acuerdo a sus capacidades. El detalle de los aspectos a verificar en relación a las formas de realizar mantenimiento se encuentra en el Ítem 145-I-5-5 de la LV145-I-5-MIA;

d) Actualización por ubicación. El detalle de los aspectos a verificar en relación a la actualización se encuentra en el Ítem 145-I-5-6 de la LV145-I-5-MIA;

e) Detalle de la lista de capacidades. Los aspectos a verificar en relación al detalle de la lista de capacidad se encuentran en el Ítem 145-I-5-8 de la LV145-I-5-MIA;

f) Revisión de la lista de capacidades o el anexo a la lista de capacidades. El detalle de los aspectos a verificar en relación a la revisión de la lista de capacidades y/o el anexo a la lista de capacidades se encuentra en los Ítems 145-I-5-10 y 145-I-5-11 de la LV145-I-5-MIA.

2.2 Auto-evaluación. - Que la OM demuestre que ha desarrollado procedimientos para sustentar la lista de capacidades mediante auto-evaluaciones. El detalle de los aspectos a verificar en relación a las auto-evaluaciones se encuentra en los Ítems 145-I-5-9 y 145-I-5-12 de la LV145-I-5-MIA.

**Nota**: *Durante el proceso de evaluación de la documentación, el inspector deberá referirse en las partes pertinentes a las LV145-I-5-MIA, LV145-I-6-MIA, LV145-I-7-MIA, LV145-I-8-MIA y LV145-I-9-MIA.*

2.2.1 Considerando el tamaño y alcance de la OM, en la Fase IV, el inspector deberá verificar in-situ el cumplimiento de los requisitos establecidos en las listas de verificación LV145-I-5-MIA, LV145-I-6-MIA, LV145-I-7-MIA, LV145-I-8-MIA y LV145-I-9-MIA de acuerdo a su evaluación, previamente analizada en la Fase III.

## 3. Resultados

3.1 Luego de la ejecución de la Fase IV de inspección y demostración, el equipo de certificación se reúne para analizar las constataciones en conjunto. Los pasos a seguir en este caso están detallados en el Capítulo 2 de este volumen.

3.2 Al concluir la Fase IV, y una vez analizados los hallazgos con la OM, el equipo de certificación reúne dichas constataciones y prepara el borrador del reporte para remitirlo al JEC, a fin de que prepare el informe preliminar requerido en esta fase.

3.3 Conserve todos los documentos cursados en el archivo de la OMA que se encuentra en la AAC.

**Nota. -** *Recuerde que la labor de un buen inspector es siempre velar por el cumplimiento del reglamento, aportando con esto al logro de la seguridad operacional*

---

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS

## VOLUMEN I – PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE OMAS

## Capítulo 6 – Evaluación del personal para obtener una certificación como OMA (Secciones 145.300, 145.305 y 145.205 (c) del RAB 145)

### Índice

**Página**

**Sección 1– Antecedentes** ..... PII-VI-C6-1

1. Objetivo ..... PII-VI-C6-1
2. Alcance ..... PII-VI-C6-1
3. Generalidades ..... PII-VI-C6-1
4. Política de instrucción ..... PII-VI-C6-3
5. Análisis de antecedentes y documentación relacionada ..... PII-VI-C6-4
6. Lista de verificación ..... PII-VI-C6-4

**Sección 2– Procedimientos**

1. Introducción ..... PII-VI-C6-4
2. Evaluación del personal ..... PII-VI-C6-5
3. Resultados ..... PII-VI-C6-5

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad para evaluar el cumplimiento de los requisitos de personal, indicados en las Secciones RAB 145.300, 145.305 y 145.205(c).

### 2. Alcance

2.1 El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

a) Evaluación del cumplimiento de los requisitos relativos a la competencia, y cantidad de personal, aplicables a la dimensión y complejidad de la organización de mantenimiento (OM).

b) evaluación de la capacidad de la OM para implementar un sistema de instrucción que le permita tener personal idóneo para planificar, ejecutar, supervisar e inspeccionar las. Actividades incluidas en la certificación de conformidad de mantenimiento.

c) evaluación de los registros del personal de mantenimiento y de certificación, que incluya, sus conocimientos, instrucción inicial y continua, experiencia, calificaciones y capacidad para llevar a cabo sus obligaciones de certificación.

d) Incorporar en su respectiva lista de verificación un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capitulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En la lista de verificación se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario, pudiendo ser alto (2), medio (1) o bajo (0).

### 3. Generalidades

3.1 Toda OM debe emplear suficiente personal para planificar, ejecutar, supervisar e inspeccionar las actividades incluidas en la emisión de la certificación de conformidad. Debido a que

las organizaciones dedicadas al mantenimiento de aeronaves por razones comerciales están bajo constante presión para lograr el máximo rendimiento del trabajo, es importante determinar que dichas organizaciones cuentan con el personal necesario para satisfacer la carga de trabajo prevista sin ninguna reducción de los requisitos aceptados por la AAC.

3.2 El RAB 145.300 (b) prescribe que la organización de mantenimiento establece la competencia del personal de mantenimiento, de acuerdo con un procedimiento y nivel aceptable por la AAC (aceptación de los procedimientos). También se establece que la persona que firma la certificación de conformidad de mantenimiento este calificada de acuerdo con el RAB 65 referente a:

a) edad;

b) conocimiento;

c) experiencia;

d) capacitación; y

e) habilidad

3.3 Es importante entender que el mantenimiento de aeronaves es una actividad integrada, que incluye personal para los registros técnicos, planificación, supervisión, control de calidad o sistema de calidad, mecánicos y especialistas técnicos, como el personal de trabajos especializados (ensayos no destructivos, soldadura, entre otros). Deben existir procedimientos para garantizar que las personas son evaluadas en cuanto a su competencia en relación con su función en particular dentro de la organización y antes de que se le autorice a firmar una certificación de conformidad de mantenimiento.

3.4 La OM debe establecer los requisitos mínimos relativos a las calificaciones, instrucción y competencia del personal para la concesión de una autorización para firmar la certificación de conformidad. La OM también debe mantener un registro de todo el personal de mantenimiento que otorga dicha certificación de conformidad junto con la relación de sus privilegios.

3.5 Un aspecto importante dentro de los procedimientos para la selección de este personal, es la evaluación de su competencia. El registro del personal de certificación puede ser mantenido actualizado en papel o en formato electrónico, y ser accesible para revisión e inspección por la AAC.

3.6 <u>En la Sección RAB 145.300 (a)</u> se determina que la OM debe tener suficiente personal. Se utiliza este término “suficiente personal” porque las organizaciones de mantenimiento varían de acuerdo a su dimensión y complejidad, por tanto, la AAC no puede requerir un número específico de empleados, por lo que el lenguaje utilizado se acomoda a la situación. Se denota que el requisito no exige que la OM mantenga siempre una cierta cantidad de personal empleado, sino que requiere que tenga un número suficiente de empleados para el trabajo que se requiera realizar.

3.6.1 Este requisito tiene el propósito de evitar que la OM, por motivos comerciales (o de cualquier otra índole), adquiera una cantidad de trabajo mayor a la que puede realizar sin detrimento en la calidad del trabajo realizado.

3.7 En cuanto al uso del término “competencia” se refiere a los atributos personales como son conocimiento, habilidad, experiencia y actitud que se requiere para desempeñar una tarea ajustándose al requisito prescrito.

3.7.1 Una forma de evaluar la competencia del personal, no solo el de mantenimiento, sino de todos los que tienen relación con mantenimiento (en aeronaves y componentes de aeronaves), es establecer el perfil, para un determinado puesto de trabajo correspondiente. Luego, se evalúa la calificación de la persona que va a ocupar ese cargo para ver si cumple con lo establecido. En el caso de que se considere que la persona debe recibir instrucción adicional, entonces se le imparte esta instrucción antes de que desempeñe el cargo.

3.7.2 Todo el proceso de evaluación de competencia puede estar contenido en un programa de instrucción (o equivalente), que no solo sirve para establecer la competencia del personal, sino también para controlar que estén vigentes sus conocimientos, y para controlar la efectividad del programa en sí.

3.7.3 El requisito para que la OM establezca y controle la competencia incluye al personal que realiza y/o controla las pruebas no destructivas. Esta competencia tiene que ser evaluada tomando en cuenta los estándares y/o requisitos que la OM ha adoptado y están especificados en el MOM. Además, para calificar al personal que efectúa esos trabajos (sean internos o externos), la OM tiene que tener establecidos internamente sus procedimientos, aceptables a la AAC. Es importante precisar que la OM no establece la instrucción continua, porque el propio requisito lo establece. Este tipo de técnica por su complejidad necesita de personal con experiencia y conocimientos prácticos que le permita operar los equipos, herramientas especiales, y bancos de prueba e interpretar correctamente los manuales y los resultados obtenidos. En estos procedimientos debe estar claramente diferenciada la realización de inspecciones no destructivas de las pruebas no destructivas. Si la tecnología utilizada es novedosa y todavía no hay requisitos aplicables, se pueden seguir las recomendaciones del fabricante para efectos de capacitación y aplicación.

3.7.4 Las pruebas no destructivas, constituyen trabajos especializados que se utilizan para determinar el estado técnico de un componente o pieza de una aeronave (detectar defectos en las partes o componentes, establecer características y dimensiones de materiales), trabajo muy delicado que requiere de amplios conocimientos en la materia, considerando que una mala interpretación de los resultados de estas pruebas puede afectar directamente la seguridad dela aeronave o componente de aeronave.

**Nota 1.-** *Se consideran trabajos especializados las pruebas o ensayos no destructivas (NDT), tales como tintas penetrantes, partículas magnéticas, corrientes inducidas* (*Eddy current*)*, ultrasonido y métodos de radiografía, incluyendo rayos X y rayos gamma, etc.*

**Nota 2**.*-Las normas internacionales aceptables para la calificación y certificación del personal en trabajos especializados de mantenimiento para ensayos no destructivos (NDT) reconocidos son entre otras:*

- *NAS 410 – Requisitos de calificación mínima para personal que realiza pruebas no destructivas;*
- *ATA 105 – Guía para el entrenamiento y la calificación del personal en métodos de pruebas no destructivas;*
- *ISO 9712 – Calificación y certificación de personal de NDT;*
- *Prácticas recomendadas N° SNT-TC-1A – Calificación y certificación del personal para ensayos no destructivos;*
- *ANSI/ASNT CP-189 – Calificación de personal para ensayos no destructivos;*
- *IRAM-IAS U 500-169 – Calificación de inspectores de soldadura;*
- *AWS D17.1 certificación de soldadores y procesos de soldadura.*

**Nota 3**.- *Las normas internacionales aceptables para que el personal pueda realizar trabajos especializados de mantenimiento son entre otras:*

- *AMS2644 – Inspección de material, líquidos penetrantes, SAE International;*
- *AMS 2644-4 – Lista de productos calificados bajo la Norma SAE AMS2644;*
- *AMS 3046 – Partículas magnéticas, fluorescente;*
- *AMS-STD –2154 Inspección ultrasónica de metal y productos de metal forjado, SAE International;*
- *ASTM E144-Prácticas estándar para pruebas de ultrasonido pulso-eco de contacto de haz recto;*
- *ASTM E165 / 165M- – Practicas estándar por líquidos penetrantes para examen general para la industria;*
- *ASTM E317 - Prácticas estándar para la evaluación de las características de ultrasonido con instrumentos Pulso-Eco sin el uso de instrumentos de medición electrónico;*
- *ASTM E709 - Guía estándar para pruebas de partículas magnéticas;*
- *ASTM E1316 - Terminología estándar para las examinaciones no-destructivas*
- *ASTM E1324 - Guía estándar para medición de algunas características electrónicas de instrumentos de examinación de ultrasonido;*
- *ASTM- E1444 – Prácticas estándar para pruebas de partículas magnéticas;*
- *ASTM E1417 / E1417M- – Prácticas estándar para pruebas de líquidos penetrantes;*
- *ASTM E1742 – Prácticas estándar para examinación radiográfica;*
- *MIL STD 1595a soldadura con haz de electrones y láser, etc.*
- *Y los estándares declarados por el Estado en temas de trabajos especializados.*

## 4. Política de instrucción

4.1 La OM se asegurará de que todo el personal de mantenimiento reciba instrucción inicial y continua acorde a las tareas y responsabilidades asignadas. La instrucción (capacitación) proporcio-

nada al personal dedicado al mantenimiento de aeronaves necesita ser actualizada continuamente con los cambios de los procesos y la tecnología de la industria.

4.2 Se recomienda que la instrucción inicial y continua se consideren en la evaluación para la aprobación por la AAC. Deben considerarse las necesidades del personal de mecánicos, control de calidad, sistema de calidad (aseguramiento de la calidad), supervisores, planificadores y encargados de los expedientes técnicos, así como las personas que firman las certificaciones de conformidad de mantenimiento.

4.3 Es importante señalar que la instrucción no debe limitarse a proporcionar conocimientos de los productos aeronáuticos que mantiene la OM. Es necesario asegurarse que todo el personal reciba instrucción en los procedimientos de la organización asociados con las aprobaciones. Cuando la organización utilice técnicas especializadas, como inspecciones no destructivas, soldadura o nuevos métodos de reparación, el personal debe tener la capacitación apropiada.

4.4 Un componente del marco del SMS es la promoción de la seguridad operacional, dentro de este componente se encuentra el elemento relativo a la instrucción y educación. La OM debe proporcionar información e instrucción actualizada referente a la seguridad operacional relacionada a la lista de capacidad de la organización. La instrucción de seguridad operacional debe consistir de:

a) Instrucción inicial de un trabajo específico incluida las generalidades de la seguridad operacional;

b) Adoctrinamiento/instrucción inicial incorporando el SMS, incluyendo factores humanos y organizacionales; y

c) Instrucción continua (periódica)

**Nota***: En el Doc. 9859 se puede encontrar material guía sobre el SMS.*

4.5 Se recomienda que la OM desarrolle un programa de instrucción formal para todo el personal de mantenimiento de acuerdo a sus tareas y responsabilidad asignadas. Todos los registros de la instrucción impartida deben ser archivados por la organización.

### 5. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

Aspectos como los que a continuación se detallan, se deben considerar antes de iniciar la evaluación del personal de una OM:

a) Revisión de los requisitos indicados en las Secciones RAB 145.300, 145.305 y 145.205(c), y CA-AIR-145-001 (MACs y MEIs relacionados);

b) revisión de los procedimientos establecidos en el MOM, relativos a los requisitos para el personal, incluyendo al personal de certificación e inspección;

c) análisis de los requisitos de instrucción del personal de mantenimiento y de certificación que realizan servicios especializados de acuerdo a los estándares requeridos; y

d) aspectos relacionados a los factores humanos en mantenimiento.

### 6. Lista de verificación

Cada inspector asignado para la evaluación del personal debe utilizar la lista de verificación LV145-I-6-MIA – Evaluación del personal.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

En la práctica, los métodos de cumplimiento del RAB 145 desarrollados por alguna OM pueden diferir de los desarrollados por otra; por lo que se hace muy difícil cubrir en esta sección todos los aspectos que permitan al inspector evaluar el cumplimiento reglamentario de los métodos propuestos o aplicados, por parte de todas las OMs. El inspector tiene que estar consciente que los

procedimientos detallados en esta sección son sólo una guía de temas que se recomienda considerar durante una certificación.

Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que la OMA debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

## 2. Evaluación del personal

2.1 Requisitos para el personal involucrado en el mantenimiento. - Considerando la dimensión y complejidad de la OM, verifique que tiene la cantidad suficiente de personal con la competencia requerida para efectuar los trabajos que se le asigne, de acuerdo a la lista de capacidad propuesta por la OM, El detalle de los aspectos a verificar respecto al personal involucrado en el mantenimiento, se encuentra en el Ítem 145-I-6-1 de la LV145-I-6-MIA.

2.2 Requisitos de competencia del personal. - Considerando la dimensión y complejidad de la OM, verifique que dispone de un programa inicial y continuo para controlar la competencia de todo el personal involucrado en el mantenimiento. El detalle de los aspectos a verificar respecto a la competencia del personal involucrado en el mantenimiento, se encuentra en el Ítem 145-I-6-2 de la LV145-I-6-MIA.

2.3 Requisitos del personal de inspección. - Considerando la dimensión y complejidad de la OM, verifique que el personal que realiza inspecciones en proceso cuenta con la calificación adecuada. El detalle de los aspectos a verificar respecto de la calificación del personal que realiza inspecciones en proceso, se encuentra en el Ítem 145-I-6-3 de la LV145-I-6-MIA.

2.4 Requisitos del personal de certificación. - Considerando la dimensión y complejidad de la OM, verifique que el personal que realiza certificaciones cuenta con la calificación adecuada (dispone de un adecuado conocimiento de las aeronaves y/o componentes de aeronaves que van a ser mantenidos en la OM). El detalle de los aspectos a verificar respecto de la calificación del personal que realiza certificaciones, se encuentra en el Ítem 145-I-6-4 de la LV145-I-6-MIA.

2.5 Requisitos del personal clave de seguridad operacional. -

2.5.1 Gerente responsable. Al respecto el inspector debe verificar que la persona designada como gerente responsable se le ha dado la autoridad necesaria para velar que las actividades de la OM se realicen en conformidad con el RAB 145. Adicionalmente, verificar que se le ha asignado los recursos humanos, materiales y financieros para la realización de todas las actividades mencionadas anteriormente. El detalle de los aspectos a verificar respecto de la designación del gerente responsable, se encuentra en los Ítems 145-I-6-5 y 145-I-6-6 de la LV145-I-6-MIA.

2.5.2 Designación de personal clave. Al respecto, el inspector debe asegurarse que las personas designadas en los puestos claves como: persona responsable de la seguridad operacional y personas responsables del sistema de mantenimiento, inspección y de calidad, cuentan con la competencia necesaria para cumplir esos cargos. El detalle de los aspectos a verificar respecto de la designación del personal clave, se encuentra en el Ítem 145-I-6-7 de la LV LV145-I-6-MIA.

**Nota**: *El inspector puede utilizar como metodología para verificar lo indicado en los Puntos 2.5.1 y 2.5.2, la entrevista personal a éste personal clave de seguridad de la OM.*

## 3. Resultados

3.1. Luego de la ejecución de la Fase IV de inspección y demostración, el equipo de certificación se reúne para analizar los hallazgos en conjunto. Los pasos a seguir en este caso están detallados en el Capítulo 2 de este volumen.

3.2. Al concluir la Fase IV, y una vez analizadas las constataciones con la OM, el equipo de certificación reúne dichas constataciones y prepara el borrador del reporte para remitirlo al JEC, a fin de que prepare el informe preliminar requerido en esta fase.

3.3. Conserve todos los documentos cursados en el archivo de la OMA que se encuentra en la AAC.

**Nota. -** *Recuerde que la labor de un buen inspector es siempre velar por el cumplimiento del reglamento, aportando con esto al logro de la seguridad operacional*

**----------**

# PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS

# VOLUMEN I – PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE OMAS

## Capítulo 7 – Evaluación de instalaciones de la organización de mantenimiento

**(Secciones 145.310, 145.315 del RAB 145)**

**Índice**

**Página**

**Sección 1 – Antecedente**…… PII-VI-C7-1
1. Objetivo…… PII-VI-C7-1
2. Alcance…… PII-VI-C7-1
3. Generalidades…… PII-VI-C7-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada…… PII-VI-C7-2
5. Lista de verificación…….. PII-VI-C7-3
**Sección 2 – Procedimientos**…… PII-VI-C7-3
1. Introducción…… PII-VI-C7-3
2. Evaluación de edificios e instalaciones…..…….. PII-VI-C7-3
3. Resultado…… PII-VI-C7-4

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

1.1 El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad para evaluar el cumplimiento de los requisitos por parte de las organizaciones de mantenimiento (OM) de las instalaciones, requeridos en las Secciones RAB 145.310 y 145.315.

### 2. Alcance

2.1 El alcance está orientado a:

a) Explicar la finalidad de los requisitos relativos a instalaciones.

b) cubrir los procedimientos necesarios para el cumplimiento de los requisitos durante el proceso de certificación.

c) Incorporar en su respectiva lista de verificación un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capitulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En la lista de verificación se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario, pudiendo ser alto (2), medio (1) o bajo (0).

### 3. Generalidades

3.1 Para obtener el certificado de organización de mantenimiento aprobada (OMA), las instalaciones deben estar disponibles y apropiadas para el trabajo que se prevé efectuar y, en particular, protección a las personas y aeronaves en caso de condiciones climáticas adversas. Los talleres especializados deben estar separados para disminuir las probabilidades de que se produzca contaminación medioambiental o del área de trabajo. Dado que el mantenimiento de aeronaves exige una amplia utilización de documentos, debe disponerse de oficinas adecuadas para el personal técnico administrativo que realiza tareas de gestión de la calidad, planificación, llenado y archivo de los registros técnicos.

3.2 La OM debe determinar, proveer, y mantener las instalaciones apropiadas para los trabajos previstos. Se consideran apropiadas las instalaciones (talleres, hangar, oficinas) cuando:

a) Ofrecen protección contra condiciones meteorológicas adversas (viento, lluvia, nieve, granizo, altas y bajas temperaturas, etc.), y contra la contaminación ambiental (ruido, polvo u otra contaminación atmosférica). La protección contra condiciones meteorológicas adversas se refiere a proteger contra condiciones imperantes en el lugar de ubicación de la instalación los doce meses del año.

b) Son de dimensiones suficientemente grandes como para acomodar a la aeronave y/o componente de aeronave más grande sobre el cual se pretende realizar mantenimiento, tomando en consideración el espacio necesario para la realización misma del mantenimiento, y la designación de un área con suficiente espacio para la segregación apropiada y protección de componentes durante el mantenimiento.

c) Las OMs son responsables de crear un ambiente de trabajo seguro que prevenga accidentes personales y daños a la propiedad. Es importante que la OM evite que las áreas donde se desarrollan trabajos especializados (fresado, torno, etc.) estén separadas de las áreas donde se realizan actividades de mantenimiento en la aeronave y componentes de aeronaves. Con esta finalidad es conveniente que existan demarcación de zonas, carteles, y otros elementos que faciliten el impedimento de la contaminación.

d) Se aplica el mismo criterio para las actividades sensibles como son los trabajos de aviónica y electrónica, en el sentido que su aislamiento de los trabajos contaminantes y en general de toda otra actividad de mantenimiento debe ser preocupación constante de la OM.

3.3 Se deben proporcionar instalaciones para el almacenamiento de partes, equipos, herramientas y materiales. Las condiciones de almacenamiento deben ser tales que impidan el acceso no autorizado a partes en estado de funcionamiento y que estén completamente separadas las partes en estado de funcionamiento de aquellas que se encuentran fuera de servicio. Las instalaciones deben ser seguras y se debe contar con espacios de almacenamiento y/o instalaciones especiales con el fin de evitar el deterioro y los daños a los elementos almacenados.

3.4 No es imprescindible que el OM sea propietaria de las instalaciones, que pueden estar disponibles mediante acuerdos contractuales, pero el titular del certificado tiene que demostrar que tiene el acceso necesario mediante el contrato,

3.5 Para mantenimiento de línea, no es esencial un hangar, pero deben existir los arreglos correspondientes para proteger a las personas, aeronaves y componentes de aeronaves durante inclemencias climáticas. Además, la OM que realiza este tipo de mantenimiento debe contar con instalaciones donde puedan almacenar el equipamiento, materiales, herramientas, datos de mantenimiento. El inspector debe evaluar las necesidades de instalaciones basado en la clase y complejidad del trabajo que la OM pretende realizar.

3.6 Las OMs que normalmente trabajan fuera de su ubicación fija deben asegurarse de que las instalaciones en las cuales van a realizar mantenimiento son adecuadas y cumplen con los requisitos para los alcances que ellos tienen. Se deben incluir procedimientos en el MOM que detallen cómo se va a evaluar esas instalaciones antes de llevar a cabo el mantenimiento.

***Nota. -*** *Se considera un ambiente de trabajo apropiado cuando, además de la limpieza la OM cumple con lo siguiente:*

*a) Se mantiene dentro de un rango de temperaturas, ventilación, humedad, que permiten realizar sus tareas sin incomodidad;*

*b) se minimiza cualquier contaminación atmosférica (incluyendo el polvo), y si es evidente su presencia, en el área de trabajo, entonces se sellan los sistemas y/o componentes que pudiesen ser afectados hasta que se vuelva a una condición aceptable;*

*c) está iluminado de tal forma que se puedan realizar las tareas de forma efectiva; y*

*d) se minimiza el ruido para evitar distracciones, y cuando no es posible, se dota de equipos personales que disminuyan el nivel de ruido.*

### 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

Aspectos como los que a continuación se señalan, se deben analizar antes de iniciar la evaluación de las instalaciones, de una OM:

a) Revisión de los requisitos indicados en las RAB 145.310, 145.315 y CA-AIR-145-001 (MACs y MEIs relacionados);

b) revisión de la lista de capacidades;

c) revisión de los procedimientos establecidos en el MOM, relativos a instalaciones.

### 5. Listas de verificación

Cada inspector asignado para la evaluación de las instalaciones debe utilizar la Lista de verificación LV145-I-7-MIA – Evaluación de instalaciones de la organización de mantenimiento.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

En la práctica, los métodos de cumplimiento del RAB 145 desarrollados por alguna OM pueden diferir de los desarrollados por otra; por lo tanto, se hace muy difícil cubrir en esta sección todos los aspectos que permitan al inspector evaluar el cumplimiento reglamentario de los métodos propuestos o aplicados por parte de todas las OMs. El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son sólo una guía de temas que se recomienda considerar durante la certificación de una OM.

Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que la OMA debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

### 2. Evaluación de instalaciones

2.1 Instalaciones. - Con la finalidad de evaluar las instalaciones de la OM, el inspector debe evaluar:

2.1.1 Instalaciones apropiadas. - El detalle de los aspectos a verificar respecto a las condiciones de las instalaciones, se encuentra en el Ítem 145-I-7-1 de la LV145-I-7-MIA.

2.1.2 Áreas administrativas. - El detalle de los aspectos a verificar respecto a las áreas administrativas, se encuentra en el Ítem 145-I-7-2 de la LV145-I-7-MIA.

2.1.3 Ambientes adecuados. El detalle de los aspectos a verificar respecto a los ambientes adecuados, se encuentra en el Ítem 145-I-7-3 de la LV145-I-7-MIA.

2.1.4 Áreas de almacenamiento. - El detalle de los aspectos a verificar respecto a las áreas de almacenamiento, se encuentra en el Ítem 145-I-7-4 de la LV145-I-7-MIA.

2.2 Requisitos especiales para los edificios y las instalaciones. - Con la finalidad de evaluar los requisitos especiales para los edificios y las instalaciones de la OM el inspector debe evaluar:

2.2.1 Facilidades para aeronaves. - El detalle de los aspectos a verificar respecto a las facilidades de mantenimiento para aeronaves, se encuentra en el Ítem 145-I-7-5 de la LV145-I-7-MIA

2.2.2 Facilidades para mantenimiento de línea. - El detalle de los aspectos a verificar respecto al mantenimiento de línea, se encuentra en el Ítem 145-I-7-6 de la LV145-I-7-MIA.

2.2.3 Facilidades para planta de poder o accesorios. - El detalle de los aspectos a verificar respecto a las facilidades de mantenimiento para planta de poder o accesorios, se encuentra en el Ítem 145-I-7-7 de la LV145-I-7-MIA.

2.2.4 Facilidades para hélices. - El detalle de los aspectos a verificar respecto a las facilidades de mantenimiento para hélices, se encuentra en el Ítem 145-I-7-8 de la LV145-I-7-MIA.

2.2.5 Facilidades para radio (aviónica). - El detalle de los aspectos a verificar respecto a las facilidades de mantenimiento para radio (aviónica), se encuentra en el Ítem 145-I-7-9 de la LV145-I-7-MIA.

2.2.6 Facilidades para instrumentos. - El detalle de los aspectos a verificar respecto a las facilidades de mantenimiento para instrumentos, se encuentra en el Ítem 145-I-7-10 de la LV145-I-7-MIA.

2.2.7 Facilidades para sistemas de computadoras. - El detalle de los aspectos a verificar respecto a las facilidades de mantenimiento para sistemas de computadora, se encuentra en el Ítem 145-I-7-11 de la LV145-I-7-MIA.

## 3. Resultado

3.1 Luego de la ejecución de la Fase IV de inspección y demostración, el equipo de certificación se reúne para analizar los hallazgos en conjunto. Los pasos a seguir en este caso están detallados en el Capítulo 2 de este volumen.

3.2 Al concluir la Fase IV, y una vez analizadas las constataciones con la OM, el equipo de certificación reúne dichas constataciones y prepara el borrador del reporte para remitirlo al JEC, a fin de que prepare el informe preliminar requerido en esta fase.

3.3 Conserve todos los documentos cursados en el archivo de la OMA que se encuentra en la AAC.

**Nota.** - *Recuerde que la labor de un buen inspector es siempre velar por el cumplimiento del reglamento, aportando con esto al logro de la seguridad operacional*

---

# PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS

## VOLUMEN I – PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE OMAS

## Capítulo 8 – Evaluación de equipamiento, herramientas y materiales (Sección 145.320 del RAB 145)

### Índice

| | Página |
|---|---|
| **Sección 1 – Antecedente**…… | PII-VI-C8-1 |
| 1. Objetivo…… | PII-VI-C8-1 |
| 2. Alcance…… | PII-VI-C8-1 |
| 3. Generalidades…… | PII-VI-C8-1 |
| 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada…… | PII-VI-C8-2 |
| 5. Lista de verificación…….. | PII-VI-C8-2 |
| **Sección 2 – Procedimientos**…… | PII-VI-C8-2 |
| 1. Introducción…… | PII-VI-C8-2 |
| 2. Evaluación de los equipos, herramientas y materiales…….. | PII-VI-C8-2 |
| 3. Resultado…… | PII-VI-C8-3 |

## Sección 1–Antecedentes

### 1. Objetivo

1.1 El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad para evaluar el cumplimiento de los requisitos por parte de las organizaciones de mantenimiento (OM) de los equipamientos, herramientas y materiales, requeridos en la Sección 145.320.

1.2 Además, incluye aspectos relacionados con calibración y equivalencias técnicas de las herramientas y equipamiento definidas por el fabricante.

### 2. Alcance

2.1 El alcance está orientado a:

a) Explicar la finalidad de los requisitos relativos a equipamientos, herramientas y materiales;

b) cubrir los procedimientos necesarios (a seguir por el inspector), para evaluación del cumplimiento de los requisitos reglamentarios, durante el proceso de certificación.

c) cubrir los procedimientos para evaluar las equivalencias técnicas realizadas por la OM;

d) cubrir los procedimientos para evaluar el control y registros de calibraciones.

e) Incorporar en su respectiva lista de verificación un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capitulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En la lista de verificación se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario, pudiendo ser alto (2), medio (1) o bajo (0).

## 3. Generalidades

3.1 Las OM deben contar con instalaciones de almacenamiento para componentes de aeronaves, equipamientos, herramientas y materiales. Las instalaciones deben permitir la segregación de lo que se almacena dependiendo de las condiciones de estos. Las instalaciones deben proporcionar seguridad e impedir que se deterioren o dañen los componentes o materiales almacenados y que se cumpla, al respecto, lo indicado por el fabricante.

3.2 El equipamiento, herramientas y materiales deben estar disponibles para llevar a cabo todas las actividades incluidas en la lista de capacidades concedida por la AAC. En caso de que la OM tenga equipamiento y/o herramientas diferentes a las recomendadas por el fabricante, esta OM debe llevar a cabo la determinación de la equivalencia de ese equipamiento y/o herramientas, para ello debe haber desarrollado un procedimiento que es parte del MOM, con lo cual cada vez que se utilice una herramienta o equipo equivalente y se ha seguido los procedimientos establecidos en el MOM, podrá ser utilizada.

3.3 Las herramientas y equipamiento correspondiente al mantenimiento de la aeronave o componente de la aeronave que están sujetos a una calibración, deben ser incluidas en un programa de calibración que elabore la OM. Los procedimientos de calibración deben ser aceptables para la AAC, con registros que demuestren (entre otras cosas), que se han realizado las calibraciones a una frecuencia tal que pueda garantizar su operación, que han sido calibradas de acuerdo a normas internacionales que sean aceptables para el Estado de matrícula y/o Estado del explotador, manteniendo el nivel deseado de precisión.

3.4 Todos los equipos y herramientas que requieren control en lo que respecta al mantenimiento o la calibración deben estar claramente identificados y enumerados en un registro de control que incluya todo equipo y herramienta personal que el organismo convenga en que se utilice. Cuando el fabricante de la aeronave o sus partes especifica un equipo o herramienta en particular, se debe utilizar ese equipo o herramienta, a menos que la AAC convenga lo contrario en un caso en particular por medio de un procedimiento especificado en el MOM.

3.5 El control de esas herramientas y equipos requiere que la organización de mantenimiento cuente con un procedimiento para inspeccionar/mantener y, si corresponde, calibrar periódicamente esos elementos e indicar a los usuarios que el producto se encuentra dentro del plazo de vigencia del servicio de inspección o la calibración.

3.6 La organización debe contar con un sistema claro de etiquetado de todos los equipamientos, herramientas y equipos de prueba que proporcione información sobre el momento en que corresponde efectuar la próxima inspección o calibración y si el artículo está fuera de servicio por cualquier otra razón en que tal vez no resulte evidente. Se debe llevar un registro de todos los equipos y herramientas de precisión junto con otro de las calibraciones y las normas utilizadas.

3.7 La inspección, el mantenimiento y la calibración periódicos se efectuarán de acuerdo con las instrucciones del fabricante del equipo, a menos que la CAA acepte otra cosa. Los procedimientos de control, de calibración/inspección, los intervalos, el etiquetado y el seguimiento de las herramientas y los equipos deben estar descritos en el MOM.

## 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

4.1 Aspectos como los que a continuación se señalan se deben analizar antes de iniciar la evaluación del equipamientos, herramientas y materiales de una OM:

a) Revisión de los requisitos indicados en la Sección RAB 145.320 y CA-AIR-145-001 (MACs y MEIs relacionados);

b) revisión de la lista de capacidades;

c) revisión de los procedimientos establecidos en el MOM, relativos a herramientas y materiales; y

d) revisión de los procedimientos de la OM sobre calibración, servicio a equipamiento, y equivalencias técnicas.

### 5. Listas de verificación

Cada inspector asignado para la evaluación de los equipamientos, herramientas y materiales, debe utilizar la Lista de verificación LV145-I-8-MIA - Evaluación de los equipamientos, herramientas y materiales.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

En la práctica, los métodos de cumplimiento del RAB 145 desarrollados por alguna OM pueden diferir de los desarrollados por otra; por lo tanto, se hace muy difícil cubrir en esta sección todos los aspectos que permitan al inspector evaluar el cumplimiento reglamentario de los métodos propuestos o aplicados, por parte de todas las OMs. El inspector tiene que estar consciente de que los procedimientos detallados en esta sección son sólo una guía de temas que se recomienda considerar durante una certificación de una OM, la cual puede ser utilizada como base para desarrollar otros procedimientos ya adaptados de forma “personalizada” a la OM que se está evaluando.

Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que la OMA debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

### 2. Evaluación de los equipos, herramientas y materiales

2.1 Equipamientos y herramientas. - El inspector debe verificar que la OM cuenta con los equipos, herramientas y materiales necesarios para realizar actividades de mantenimiento de acuerdo la lista de capacidades y su alcance aprobado, el detalle de los aspectos a verificar se encuentran en el Ítem 145-I-8-1 de la LV145-I-8-MIA.

2.2 Calibración. - El inspector debe verificar que la OM cuente con un programa de calibración para los equipos y herramientas que lo requieran. Los detalles de los aspectos a verificar se encuentran indicados en el Ítem 145-I-8-2 de la LV145-I-8-MIA.

### 3. Resultado

3.1 Luego de la ejecución de la Fase IV de inspección y demostración, el equipo de certificación se reúne para analizar los hallazgos en conjunto. Los pasos a seguir en este caso están detallados en el Capítulo 2 de este volumen.

3.2 Al concluir la Fase IV y una vez analizadas las constataciones con la OM, el equipo de certificación reúne dichas constataciones y prepara el borrador del reporte para remitirlo al JEC, a fin de que prepare el informe preliminar requerido en esta fase.

**Nota. -** *Recuerde que la labor de un buen inspector es siempre velar por el cumplimiento del reglamento, aportando con esto al logro de la seguridad operacional*

---

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS

## VOLUMEN I – PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE OMAs

## Capítulo 9 – Evaluación de los datos de mantenimiento (Sección 145.325 del RAB 145)

### Índice

| | Página |
|---|---|
| **Sección 1 – Antecedente**…… | PII-VI-C9-1 |
| 1. Objetivo…… | PII-VI-C9-1 |
| 2. Alcance…… | PII-VI-C9-1 |
| 3. Generalidades…… | PII-VI-C9-1 |
| 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada…… | PII-VI-C9-2 |
| 5. Lista de verificación…….. | PII-VI-C9-2 |
| **Sección 2 – Procedimientos**…… | PII-VI-C9-3 |
| 1. Introducción…… | PII-VI-C9-3 |
| 2. Evaluación de los datos de mantenimiento…..…….. | PII-VI-C9-3 |
| 3. Resultado…… | PII-VI-C9-4 |

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad acerca de los procedimientos a seguir para evaluar el cumplimiento de las organizaciones de mantenimiento (OM) en cuanto a los datos de mantenimiento, indicados en la Sección 145.325.

### 2. Alcance

2.1 Este capítulo es aplicable para la certificación de toda OM que pretende realizar actividades de mantenimiento. El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

a) Explicar la finalidad de los requisitos de datos de mantenimiento que necesita disponer la OM para desarrollar las actividades de mantenimiento de las aeronaves y componentes de aeronaves de acuerdo a su lista de capacidades; y

b) evaluación de la disponibilidad de los datos de mantenimiento, su uso correcto, actualización, y que sean apropiados (aplicables) para efectuar las tareas de mantenimiento.

c) Incorporar en su respectiva lista de verificación un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capitulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En la lista de verificación se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario, pudiendo ser alto (2), medio (1) o bajo (0).

### 3. Generalidades

3.1 La OM debe disponer y utilizar todos los datos de mantenimiento necesarios, actualizados, y apropiados para efectuar las actividades de mantenimiento relacionadas con su lista de capacidades y sus alcances concedida por la AAC.

3.2 La Sección 145.325 define que se debe entender por datos de mantenimiento, y abre la posibilidad de modificarlos siempre y cuando demuestren a la AAC que estos datos garantizan un nivel de seguridad equivalente o mejor.

3.3 Los datos técnicos deben incluir los manuales de aeronaves, motores, hélices y componentes, documentos normativos, MCM del explotador y plan de mantenimiento.

3.4 Es común que el explotador suministre algunos datos especializados relativos a una variante particular de un tipo de aeronave a los organismos de mantenimiento. Cuando la AAC acepta un acuerdo de esta naturaleza, se debe asegurar que la actividad esté controlada mediante un arreglo contractual entre el organismo de mantenimiento y el explotador. Se recomienda que el Estado de matrícula tenga acceso a los contratos pertinentes durante el proceso de revisión previo a la aceptación del organismo de mantenimiento que efectuará el mantenimiento de la aeronave matriculada en su registro de aeronaves. La OM debe indicar que todos los datos de mantenimiento especificados en los datos aprobados podrán estar disponibles cuando sea necesario.

3.5 La OM, salvo que use el sistema de tarjetas de trabajo o formularios de un explotador de aeronaves, debe proveer un sistema común de tarjetas de trabajo o formularios para ser usados en todas las áreas relevantes de la organización, es decir debe trasladar los datos de mantenimiento establecidos en los manuales del fabricante a cartillas de trabajo.

3.6 La OMA debe asegurarse que los datos de mantenimiento que pueden ser proporcionados por el explotador al igual que las tarjetas de trabajo estén actualizadas antes de utilizarlos para realizar alguna actividad de mantenimiento.

3.7 La OM debe considerar en su MOM procedimientos para la administración de los datos de mantenimiento.

3.8 Cada OM debe disponer de datos de mantenimiento actualizados

## 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

4.1 Aspectos como los que a continuación se detallan, se deben considerar antes de iniciar la evaluación de los datos de mantenimiento:

a) Revisión de los requisitos indicados en la Sección 145.325 relativo a los datos de mantenimiento que debe mantener y utilizar la OM, además de la CA-AIR-145-001 (MACs y MEIs relacionados);

b) revisión de la lista de capacidades y sus alcances;

c) revisión de los procedimientos establecidos en el MOM, relativos a datos de mantenimiento, modificaciones de datos de mantenimiento, uso y llenado de tarjetas de trabajo y formularios, actualización de datos de mantenimiento, tanto de la OM, como del explotador;

## 5. Lista de verificación

Cada inspector asignado para la evaluación de los datos de mantenimiento debe utilizar la Lista de

verificación LV145-I-9-MIA – Evaluación de datos de mantenimiento.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

1.1 En la práctica, los métodos de cumplimiento del RAB 145 desarrollados por alguna OM pueden diferir de los desarrollados por otra; por lo que se hace muy difícil cubrir en esta sección todos los aspectos que permitan al inspector evaluar el cumplimiento reglamentario de los métodos propuestos o aplicados por parte de todas las OMs. El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son sólo una guía de temas que se recomienda considerar durante una certificación.

1.2 El inspector durante el desarrollo de la Fase IV de inspección y demostración, debe considerar que su labor es orientar a lo establecido en la reglamentación según la cual el solicitante se está certificando, y no solicitar antecedentes sobre aspectos que no estén definidos en dicha reglamentación.

1.3 Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que la OMA debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

### 2. Evaluación de los datos de mantenimiento

Considerando dimensión y complejidad de la OM, verifique los siguientes aspectos:

2.1 Aplicabilidad. - Que los datos de mantenimiento requeridos para efectuar los trabajos de mantenimiento, estén en conformidad con la lista de capacidades (y sus alcances), estén actualizados y se disponga de un procedimiento para su administración. El detalle de los aspectos a verificar en relación a la aplicabilidad de los datos de mantenimiento, se encuentra en el Ítem 145-I-9-1 de la LV145-I-9-MIA.

2.2 Modificación de los datos de mantenimiento. - Que la OM demuestre que los datos modificados garanticen que éstos tienen un nivel de seguridad equivalente o mejor a lo que establece el fabricante. El detalle de los aspectos a verificar en relación a la modificación de los datos de mantenimiento, se encuentra en el Ítem 145-I-9-2 de la LV145-I-9-MIA.

2.3 Transcripción de los datos de mantenimiento a tarjetas de trabajo o formularios. - Que la transcripción guarde conformidad con la información establecida por el fabricante. El detalle de los aspectos a verificar en relación a la transcripción de los datos de mantenimiento, se encuentra en el Ítem 145-I-9-3 y 145-I-9-4 de la LV145-I-9-MIA.

2.4 Uso de tarjetas de trabajo o formularios del explotador. - Que cuente con un procedimiento que asegure el correcto llenado de las tarjetas de trabajo o formularios del explotador. El detalle de los aspectos a verificar en relación al uso de los formularios de mantenimiento del explotador, se encuentra en el Ítem 145-I-9-5 de la LV145-I-9-MIA.

2.5 Disponibilidad. - Que el personal relacionado con la ejecución del mantenimiento, tenga un fácil y oportuno acceso a los datos de mantenimiento. El detalle de los aspectos a verificar en relación a la disponibilidad de los datos de mantenimiento, se encuentra en el Ítem 145-I-9-6 de la LV145-I-9-MIA.

2.6 Actualización. - Que la OM demuestre la manera cómo mantiene actualizados los datos de mantenimiento. El detalle de los aspectos a verificar en relación a la actualización de los datos de mantenimiento, se encuentra en el Ítem 145-I-9-7 de la LV145-I-9-MIA.

2.7 Uso de datos de mantenimiento del explotador. - Que la OM demuestre un procedimiento de utilización de los datos de mantenimiento del explotador, y su forma de aplicación. El detalle de los aspectos a verificar en relación al uso de los datos de mantenimiento del explotador, se encuentra en el Ítem 145-I-9-8 de la LV145-I-9-MIA.

2.8 Instrucción de los procedimientos y programa de mantenimiento del explotador. - Que la OM demuestre en el caso de que vaya a ejecutar trabajos de mantenimiento a un explotador o propietario de aeronave, que ésta haya recibido la instrucción necesaria para aplicar sus procedimientos. El detalle de los aspectos a verificar en relación a la instrucción de los procedimientos de mantenimiento del explotador o propietario de la aeronave, se encuentra en el Ítem 145-I-9-9 de la LV145-I-9-MIA.

2.9 Trabajos especializados. - Que la OM demuestre que en el caso de ejecutar trabajos especializados debe demostrar que utiliza normas internacionales. El detalle de los aspectos a verificar en relación a las normas internacionales para los trabajos especializados, se encuentra en el ítem 145-I-9-10 de la LV145-I-9-MIA.

## 3. Resultado

3.1 Luego de la ejecución de la Fase IV de inspección y demostración, el equipo de certificación se reúne para analizar los hallazgos en conjunto. Los pasos a seguir en este caso están detallados en el Capítulo 2 de este volumen.

3.2 Al concluir la Fase IV, y una vez analizadas las constataciones con la OM, el equipo de certificación reúne dichas constataciones y prepara el borrador del reporte para remitirlo al JEC, a fin de que prepare el informe preliminar requerido en esta fase.

3.3 Conserve todos los documentos cursados en el archivo de la OMA que se encuentra en la AAC.

**Nota.** - *Recuerde que la labor de un buen inspector es siempre velar por el cumplimiento del reglamento, aportando con esto al logro de la seguridad operacional*

**----------**

# PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS

## VOLUMEN I – PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE OMAs

## Capítulo 10 – Evaluación de la certificación de conformidad de mantenimiento (Sección 145.330 del RAB 145)

### Índice

| | Página |
|---|---|
| **Sección 1 – Antecedente**…… | PII-VI-C10-1 |
| 1. Objetivo…… | PII-VI-C10-1 |
| 2. Alcance…… | PII-VI-C10-1 |
| 3. Generalidades…… | PII-VI-C10-2 |
| 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada…… | PII-VI-C10-3 |
| 5. Lista de verificación…….. | PII-VI-C10-3 |
| **Sección 2 – Procedimientos**…… | PII-VI-C10-3 |
| 1. Introducción…… | PII-VI-C10-3 |
| 2. Evaluación de conformidad de mantenimiento..…….. | PII-VI-C10-3 |
| 3. Resultado…… | PII-VI-C10-4 |

## Sección 1–Antecedentes

### 1. Objetivo

El objetivo de este capítulo, es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad para evaluar el cumplimiento del requisito relacionado con la certificación de conformidad de mantenimiento emitido por la organización de mantenimiento (OM), de acuerdo a lo requerido en la Sección RAB 145.330.

### 2. Alcance

2.1 El alcance está orientado a:

a) Explicar la finalidad de los requisitos contenidos en la Sección 145.330, relativos a la certificación de conformidad de mantenimiento emitida por una OM;

b) cubrir los procedimientos necesarios a seguir por el inspector para la evaluación del cumplimiento reglamentario durante el proceso de certificación. Estos procedimientos a su vez, cubren lo siguiente:

- Que el mantenimiento ha sido realizado apropiadamente y completado de manera satisfactoria;
- que el certificado sea emitido por personal autorizado; y
- que el contenido de esta certificación de conformidad de mantenimiento y forma de registrarlo esté de acuerdo a la reglamentación establecida para tal efecto.

c) Incorporar en su respectiva lista de verificación un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capitulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En la lista de verificación se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El

resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario, pudiendo ser alto (2), medio (1) o bajo (0).

## 3. Generalidades

3.1 Luego de la realización del mantenimiento en una aeronave, la OM debe completar y firmar una certificación de conformidad de mantenimiento (visto bueno) para certificar que se han completado los trabajos de mantenimiento de manera satisfactoria y conforme a los datos aprobados y los procedimientos descritos en el MOM.

3.2 Solo puede emitir la certificación de conformidad de mantenimiento personal de certificación que cumpla con los requisitos de competencia, que esté autorizado por la OM y que tenga la experiencia de la aeronave y/o componente de aeronave sobre la cual está emitiendo este certificado.

3.3 La certificación de conformidad de mantenimiento para una aeronave se completará y firmará en el libro de abordo como respaldo al explotador, solo por el trabajo realizado.

3.4 Antes del vuelo es necesaria una conformidad de mantenimiento que certifique que se ha completado el mantenimiento de manera satisfactoria siempre que se concluya cualquier tarea o conjunto de tareas de mantenimiento especificado por el cliente conforme a la responsabilidad asumida por ese cliente. El mantenimiento puede incluir una de las siguientes opciones o combinación de ellas:

a) una verificación o inspección del programa de mantenimiento de aeronaves del explotador; y

b) la aplicación de la MCAI, revisiones de componentes, reparaciones, modificaciones, cambios de

3.5 motor/hélice, sustitución de componentes de aeronaves y rectificación de defectos.

3.6 Para el caso de los componentes de aeronaves, la OM emite el Formulario RAB 001 (o equivalente) como certificación de conformidad de mantenimiento que acredita la condición de aeronavegabilidad de este componente.

3.7 Un componente de aeronave que ha recibido un Formulario RAB 001 antes de ser instalado en una aeronave debe recibir otra conformidad de mantenimiento que respalde su condición de seguridad para el vuelo.

3.8 En general, una conformidad de mantenimiento debe incluir:

a) detalles básicos del mantenimiento realizado, incluida la mención pormenorizada de los datos

b) aprobados que se utilizaron;

c) fecha de finalización del mantenimiento;

d) si procede, identificación del AMO; y

e) si procede, identidad de la(s) persona(s) que firma(n) la conformidad.

3.9 En todos los casos, la conformidad de mantenimiento (correspondiente a la aeronave, el motor, la hélice o el componente) indica que solo se han completado los trabajos de mantenimiento de manera satisfactoria y de conformidad con los datos aprobados y los procedimientos descritos en el manual de procedimientos del organismo de mantenimiento.

3.10 Calificaciones de las personas que firman una conformidad de mantenimiento

3.10.1 En el RAB 65, se establecen requisitos para el otorgamiento de licencias a las personas que firman la conformidad de mantenimiento, en lo que respecta a:

a) edad;

b) conocimientos;

c) experiencia;

d) formación; y

e) aptitudes.

3.10.2 Todo el personal de certificación que firme una conformidad de mantenimiento debe estar familiarizado con los sistemas y procedimientos pertinentes de la empresa y tener un conocimiento adecuado de la aeronave o componente que es objeto de mantenimiento. Es importante que se determine el cumplimiento de este requisito antes de otorgar una autorización de certificación.

3.10.3 La OMA debe limitarlos privilegios de su personal de certificación conforme a lo dispuesto en la autorización de la CAA.

### 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

4.1 Aspectos como los que a continuación se detallan se deben considerar antes de iniciar la evaluación de la emisión de certificación de conformidad de mantenimiento que acredita que el mantenimiento ha sido realizado adecuadamente:

a) Revisión de los requisitos indicados en la Sección RAB 145.330, y la CA-AIR-145-001 (MACs y MEIs relacionados);

b) revisión de los alcances de la OM, a través de la lista de capacidades;

c) revisión de los procedimientos establecidos en el MOM, relativos a la certificación de conformidad de mantenimiento.

### 5. Lista de verificación

Cada inspector asignado para la evaluación de la certificación de conformidad de mantenimiento, debe utilizar la Lista de verificación LV145-I-10-MIA - Evaluación de la certificación de conformidad de mantenimiento.

## Sección 2–Procedimientos

### 1. Introducción

En la práctica, los métodos de cumplimiento del RAB 145 desarrollados por alguna OM pueden diferir de los desarrollados por otra, por lo tanto, se hace muy difícil cubrir en esta sección todos los aspectos que permitan al inspector evaluar el cumplimiento reglamentario de los métodos propuestos o aplicados por parte de todas las OMs. El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son sólo una guía de temas que se recomienda considerar durante una certificación o inspección de una OM, la cual puede ser utilizada como base para desarrollar otros procedimientos ya adaptados de forma “personalizada” a la OM que se está evaluando.

Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que la OMA debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

### 2. Evaluación de la conformidad de mantenimiento

Considerando la dimensión y complejidad de la OM, verifique los siguientes aspectos:

2.1 Emisión de una certificación de conformidad de mantenimiento (CCM). - Que la OM haya establecido un procedimiento para el tratamiento de un CCM. El detalle de los aspectos a verificar en relación a la emisión de un CCM, se encuentra en el Ítem 145-I-10-1 de la LV145-I-10-MIA.

2.2 Registro del certificado de conformidad de mantenimiento. - Que la OM cuente con un procedimiento relativo al registro que debe llevar del CCM. El detalle de los aspectos a verificar en relación al registro de un CCM, se encuentra en los Ítems 145-I-10-2 y 145-I-10-3 de la LV145-I-10-MIA.

2.3 Certificado de conformidad de mantenimiento para componentes. - Que la OM haya desarrollado un procedimiento para diferenciar al CCM emitido para un componente de aeronave que es sometido a mantenimiento, respecto del CCM que se utiliza cuando éste se instala en la aeronave. El detalle de los aspectos a verificar en relación a la emisión de un CCM para componentes, se encuentra en los Ítems 145-I-10-4 y 145-I-10-5 de la LV145-I-10-MIA.

2.4 Registro de una reparación / modificación mayor. - Que la OM haya desarrollado un procedimiento para llevar un control de las reparaciones y modificaciones mayores efectuadas en una aeronave o componente de aeronave. El detalle de los aspectos a verificar en relación al registro de reparaciones y modificaciones mayores, se encuentra en el Ítem 145-I-10-6 de la LV145-I-10-MIA.

## 3. Resultado

3.1 Luego de la ejecución de la Fase IV de inspección y demostración, el equipo de certificación se reúne para analizar los hallazgos en conjunto. Los pasos a seguir en este caso están detallados en el Capítulo 2 de este volumen.

3.2 Al concluir la Fase IV, y una vez analizados las constataciones con la OM, el equipo de certificación reúne dichas constataciones y prepara el borrador del reporte para remitirlo al JEC, a fin de que prepare el informe preliminar requerido en esta fase.

3.3 Conserve todos los documentos cursados en el archivo de la OMA que se encuentra en la AAC.

Nota. - *Recuerde que la labor de un buen inspector es siempre velar por el cumplimiento del reglamento, aportando con esto al logro de la seguridad operacional*

# PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS

## VOLUMEN I – PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE OMAS

## Capítulo 11 – Evaluación de los registros de mantenimiento (Sección 145.335 del RAB 145)

### Índice

| | Página |
|---|---|
| **Sección 1 – Antecedente**…… | PII-VI-C11-1 |
| 1. Objetivo…… | PII-VI-C11-1 |
| 2. Alcance…… | PII-VI-C11-1 |
| 3. Generalidades…… | PII-VI-C11-1 |
| 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada…… | PII-VI-C11-2 |
| 5. Lista de verificación…….... | PII-VI-C11-3 |
| **Sección 2 – Procedimientos**…… | PII-VI-C11-3 |
| 1. Introducción…… | PII-VI-C11-3 |
| 2. Evaluación……...…….. | PII-VI-C11-3 |
| 3. Resultado…… | PII-VI-C11-3 |

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad para evaluar el cumplimiento de los requisitos relacionados con los registros de mantenimiento requeridos en la Sección 145.335 del RAB 145.

### 2. Alcance

2.1 El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

a) Explicar la finalidad de los requisitos contenidos en la Sección 145.335, relativos a registros de mantenimiento que debe confeccionar y conservar una organización de mantenimiento (OM) de los trabajos efectuados;

b) Estos procedimientos a su vez, cubren lo siguiente:

- Que los registros han sido hechos de una forma y manera aceptable a la AAC;
- que se entregan los documentos originales al explotador de la aeronave, de la certificación de conformidad de mantenimiento emitida por la OM, además de los datos de mantenimiento que han servido de base para llevar a cabo reparaciones y/o modificaciones mayores; y
- que los registros se conserven por lo menos dos años y se protejan.

c) Incorporar en su respectiva lista de verificación un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capitulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En la lista de verificación se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario, pudiendo ser alto (2), medio (1) o bajo (0).

## 3. Generalidades

3.1 Los organismos de mantenimiento deben conservar registros pormenorizados para demostrar que se han cumplido todos los requisitos necesarios para la firma de la conformidad de mantenimiento y que esos registros se conservarán por un período mínimo de dos años a partir de la firma de la conformidad de mantenimiento.

3.2 Los registros deben incluir:

a) registros de inspección de aeronaves que contienen las certificaciones de conformidad de mantenimiento;

b) registros de todas las medidas correctivas que surjan durante el mantenimiento programado;

c) registros de trabajo relativos a los motores, hélices, aparatos y reparaciones y revisión de componentes;

d) registros de pruebas en tierra y en vuelo; y

e) copias de los registros técnicos pertinentes de la aeronave que indiquen:

i. los trabajos relativos a la MCAI y toda otra instrucción para el mantenimiento de la aeronavegabilidad; y

ii. las conformidades de mantenimiento aplicables a los trabajos efectuados.

3.3 Cada OM debe definir los formularios que utilizará para efectuar el registro de los trabajos que realice.

3.4 La OM requiere de procedimientos aceptables para la AAC que le permita asegurar el registro del detalle de todos los trabajos de mantenimiento que se realizan, desde que la aeronave o componente de aeronave es recibido en las instalaciones de la OM hasta que se emite el certificado de conformidad de mantenimiento.

3.5 El certificado de conformidad de mantenimiento y todos los registros asociados que se requieren para mantener el control de la aeronavegabilidad de la aeronave o componente de aeronave deben ser suministrados al explotador de la aeronave una vez terminados los trabajos.

3.6 Los registros de mantenimiento se deben conservar de manera aceptable para el Estado de matrícula y el Estado del explotador.

3.7 Si se aplica un sistema en que se utiliza papel, se deben consignar los datos de forma legible y los registros deben permanecer legibles a lo largo de todo el período en que se requiera conservarlo, cualquiera sea el medio empleado.

3.8 Si se emplea un sistema informático, conviene que exista por lo menos un sistema de reserva. Cada terminal debe contar con los medios para proteger los programas contra modificaciones no autorizadas de la base de datos, así como características de trazabilidad (por ejemplo, exigir el uso de tarjetas magnéticas u ópticas en combinación con un número de identificación personal (PIN), que conozca solo el titular).

3.9 Si se utiliza almacenamiento óptico o de otra índole de alta densidad para los registros de mantenimiento, este debe ser tan legible como el registro original y seguir en ese estado durante la totalidad del período de conservación exigido.

3.10 Se deben conservar los registros de mantenimiento de forma que estén protegidos contra peligros tales como incendios, inundaciones, robos y alteraciones. Los discos, cintas, etc., de computadora de reserva se deben conservar en otro lugar que sea seguro

3.11 Se deben organizar o almacenar los registros de manera que facilite su examen.

## 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

4.1 Aspectos como los que a continuación se detallan, se deben considerar antes de iniciar la evaluación de los registros de mantenimiento de una OM:

a) Revisión de los requisitos indicados en la Sección 145.335; y la CA-AIR-145-001 (MACs y MEIs relacionados);

b) revisión de los procedimientos establecidos en el MOM, relativos a los requisitos para los registros de mantenimiento;

### 5. Lista de verificación

Cada inspector asignado para la evaluación de los registros de mantenimiento debe utilizar la Lista de verificación LV145-I-11-MIA – Evaluación de los registros de mantenimiento.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

En la práctica, los métodos de cumplimiento del RAB 145 desarrollados por alguna OM pueden diferir de los desarrollados por otra, por lo tanto, se hace muy difícil cubrir en esta sección todos los aspectos que permitan al inspector evaluar el cumplimiento reglamentario de los métodos propuestos o aplicados, por parte de todas las OMs. El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son sólo una guía de temas que se recomienda considerar durante una certificación.

Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que la OMA debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

### 2. Evaluación

Considerando la dimensión y complejidad de la OM, verifique los siguientes aspectos:

2.1 Control de los registros de mantenimiento. - Que la OM demuestre cómo controlará, distribuirá y conservará los registros que utilizará para guardar los antecedentes de los trabajos que realiza. El detalle de los aspectos a verificar en relación al control de los registros de mantenimiento se encuentra del Ítem 145-I-11-1 al 145-I-11-3 de la LV145-I-11-MIA.

### 3. Resultados

3.1 Luego de la ejecución de la Fase IV de inspección y demostración, el equipo de certificación se reúne para analizar los hallazgos en conjunto. Los pasos a seguir en este caso están detallados en el Capítulo 2 de este volumen.

3.2 Al concluir la Fase IV, y una vez analizados las constataciones con la OM, el equipo de certificación reúne dichas constataciones y prepara el borrador del reporte para remitirlo al JEC, a fin de que prepare el informe preliminar requerido en esta fase.

3.3 Conserve todos los documentos cursados en el archivo de la OMA que se encuentra en la AAC.

***Nota.*** *- Recuerde que la labor de un buen inspector es siempre velar por el cumplimiento del reglamento, aportando con esto al logro de la seguridad operacional*

---

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS

## VOLUMEN I – PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE OMAS

## Capítulo 12– Evaluación de los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad (Sección 145.340 del RAB 145)

### Índice

**Página**

**Sección 1 – Antecedentes**…….…. PII-VI-C12-1
1. Objetivo……. PII-VI-C12-1
2. Alcance……. PII-VI-C12-1
3. Generalidades……. PII-VI-C12-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada…….. PII-VI-C12-2
5. Lista de PII-VI-C12-2

**Sección 2 – Procedimientos**…….. PII-VI-C12-2
1. Introducción……. PII-VI-C12-2
2. Evaluación……..……... PII-VI-C12-2
3. Resultado……. PII-VI-C12-3

## Sección 1–Antecedentes

### 1. Objetivo

El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad para evaluar el cumplimiento de los requisitos relacionados con los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad requeridos en la Sección 145.340 del RAB 145.

### 2. Alcance

El alcance está orientado a:

a) Explicar la finalidad de los requisitos contenidos en la Sección 145.340, relativos a los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad de una organización de mantenimiento (OM);

b) Cubrir los procedimientos necesarios a seguir por el inspector para la evaluación del cumplimiento reglamentario durante el proceso de certificación. Estos procedimientos (indicados en el MOM) a su vez cubren lo siguiente:

- Que el sistema de mantenimiento, inspecciones y de calidad se encuentren de una forma y manera aceptable a la AAC;
- Que dichos sistemas aseguren buenas prácticas de mantenimiento y el cumplimiento de todos los requisitos de aeronavegabilidad pertinentes al trabajo realizado de acuerdo a su lista de capacidades.

c) Incorporar en su respectiva lista de verificación un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capitulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En la lista de verificación se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El

resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario, pudiendo ser alto (2), medio (1) o bajo (0).

## 3. Generalidades

3.1 Cada OM debe desarrollar procedimientos, aceptables para la AAC que le permitan asegurar, la aplicación de buenas prácticas de mantenimiento de manera que la aeronave y/o componente de aeronave que está siendo sometida a trabajos de mantenimiento cumplan con lo establecido en el Reglamento RAB 145, incluyendo un registro claro de la orden/contrato de trabajo que permita su conformidad de mantenimiento.

3.2 La OM debe definir y mantener un sistema de inspección que permita controlar la calidad de los trabajos de mantenimiento que desarrolle e incorporar los procedimientos correspondientes en su MOM.

3.3 El sistema de inspección cubre actividades desde la inspección de recepción hasta la inspección final.

3.4 El sistema de calidad que incluye auditorias independientes verifica el cumplimiento de los estándares requeridos para el mantenimiento de las aeronaves y componentes de aeronaves, así como controla a los subcontratistas (OM aprobadas y no-aprobadas), que la OM utiliza para ciertos trabajos.

**NOTA**: *EL CCM puede ser emitido ya sea en las instalaciones del subcontratista o de la OMA RAB 145 que posea una autorización de certificación de ésta última. El CMM será siempre emitido bajo el número del certificado de aprobación RAB145.*

## 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

4.1 Aspectos como los que a continuación se detallan, se deben considerar antes de iniciar la evaluación de los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad de una OM:

a) Revisión de los requisitos indicados en la Sección 145.340 y la CA-AIR-145-001 (MACs y MEIs relacionados);

b) revisión de los procedimientos establecidos en el MOM, relativos a los requisitos para los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad.

## 5. Lista de verificación

5.1 Cada inspector asignado para la evaluación de los registros de mantenimiento debe utilizar la Lista de verificación LV145-I-12-MIA– Evaluación de sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad.

# Sección 2–Procedimientos

## 1. Introducción

En la práctica, los métodos de cumplimiento del RAB 145 desarrollados por alguna OM pueden diferir de los desarrollados por otra, por lo tanto, se hace muy difícil cubrir en esta sección todos los aspectos que permitan al inspector evaluar el cumplimiento reglamentario de los métodos propuestos o aplicados, por parte de todas las OMs. El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección sólo constituyen una guía de temas que se recomienda considerar durante una certificación.

Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que la OMA debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria;

lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación

## 2. Evaluación

Considerando la dimensión y complejidad de la OM, verifique los siguientes aspectos:

2.1 Sistema de mantenimiento e inspección. - Que la OM demuestre cómo los sistemas de mantenimiento e inspección disponen de procedimientos que aseguren las buenas prácticas y el cumplimiento de todos los requisitos de aeronavegabilidad pertinentes al trabajo de mantenimiento de acuerdo a su lista de capacidades. El detalle de los aspectos a verificar en relación a los sistemas de mantenimiento e inspección se encuentra en los Ítems145-I-12-1 al 145-I-12-7 de la LV145-I-12-MIA.

2.2 Sistema de calidad y SMS. - Que la OM demuestre que dispone de un sistema de calidad que incluya auditorías independientes a sus procesos, proveedores y organizaciones subcontratadas. El detalle de los aspectos a verificar en relación al sistema de calidad se encuentra en los Ítems 145-I-12-8 al 145-I-12-12 de la LV145-I-12-MIA.

## 3. Resultados

3.1 Luego de la ejecución de la Fase IV de inspección y demostración, el equipo de certificación se reúne para analizar los hallazgos en conjunto. Los pasos a seguir en este caso están detallados en el Capítulo 2 de este volumen.

3.2 Al concluir la Fase IV, y una vez analizadas las constataciones con la OM, el equipo de certificación reúne dichas constataciones y prepara el borrador del reporte para remitirlo al JEC, a fin de que prepare el informe preliminar requerido en esta fase.

3.3 Conserve todos los documentos cursados en el archivo de la OMA que se encuentra en la AAC.

***Nota. -*** *Recuerde que la labor de un buen inspector es siempre velar por el cumplimiento del reglamento, aportando con esto al logro de la seguridad operacional*

---

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS

## VOLUMEN I – PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE OMAS

## Capítulo 13 – Evaluación de la implementación del SMS

### Índice

| | Página |
|---|---|
| **Sección 1 – Antecedentes**…… | PII-VI-C13-1 |
| 1. Objetivo…… | PII-VI-C13-1 |
| 2. Alcance…… | PII-VI-C13-1 |
| 3. Generalidades…… | PII-VI-C13-1 |
| 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada…… | PII-VI-C13-3 |
| 5. Lista de verificación…….. | PII-VI-C13-8 |
| **Sección 2 – Procedimientos**…….. | PII-VI-C13-8 |
| 1. Introducción…… | PII-VI-C13-8 |
| 2. Evaluación de la implementación del SMS…….. | PII-VI-C13-8 |
| 3. Resultado…… | PII-VI-C13-9 |

## Sección 1–Antecedentes

### 1. Objetivo

1.1. El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad para evaluar y aceptar, si corresponde, el establecimiento de un sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) con sus elementos aplicables desarrollados en una organización que ha solicitado ser certificada como organización de mantenimiento aprobada RAB 145, de acuerdo a lo establecido en el RAB 145.100 (b).

1.2. En referencia las organizaciones de mantenimiento aprobadas y que su proceso de implementación del SMS está en curso, el inspector de aeronavegabilidad debe verificar que la OMA RAB 145 complete la implementación del SMS en un período no mayor a tres (3) años desde el momento en que la AAC le aceptó el proceso de implementación de SMS (RAB 145.225).

1.3. En el caso que una OMA RAB 145 no haya completado la implementación del SMS en los tres (3) años establecidos en el RAB 145.225, la AAC deberá tomar las acciones correspondientes a fin de asegurarse que no se incumpla el requisito de la implementación del SMS.

### 2. Alcance

2.1 El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

a) Evaluación de la política de seguridad operacional adoptada por la organización de mantenimiento (OM) y los procedimientos incluidos en el MOM;

b) evaluación del cumplimiento de los requisitos relativos a la implantación del SMS, establecidos en el RAB 145.100 (b) para organizaciones en proceso de certificación y en el RAB 145.225 para organizaciones de mantenimiento aprobadas.

c) evaluación de la capacidad de la organización para implementar y mantener de manera efectiva un SMS.

d) Incorporar en su respectiva lista de verificación un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías y/o inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capitulo 10 - Programa de vigilancia basada en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En la lista de verificación se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario, pudiendo ser alto (2), medio (1) o bajo (0).

e) Lo anterior no exime a la organización de realizar el proceso de gestión de los riesgos a todos los datos que se obtengan en la vigilancia basada en riesgos de acuerdo con las listas de verificación antes enunciadas. El proceso referido permitirá a la organización identificar los peligros, sus consecuencias y los riesgos más críticos en base a las tendencias que se obtengan. Este proceso también permitirá priorizar la vigilancia de los ítems de mayor preocupación de la organización.

## 3. Generalidades

3.1 El SMS es un requisito obligatorio de certificación, que deben cumplir las organizaciones de mantenimiento que prestan servicios de mantenimiento a los explotadores de servicios aéreos y de mantenimiento a componentes.

3.2 La implementación del SMS es un proceso que tendrá mayor o menor dificultad dependiendo de la dimensión y complejidad de la organización. Requerirá de una planificación y un control detallado durante su desarrollo, a fin de cumplir las metas de implementación y paralelamente no afectar las capacidades de mantenimiento y producción hasta su implementación total.

3.3 Debido a que cada organización es única, no existe un método "único para todos" para la implementación de SMS. Se espera que cada organización implemente un SMS que funcione para su situación única. Cada organización deberá definir por sí misma cómo pretende cumplir los requisitos fundamentales. Para lograr esto, es importante que cada organización prepare una descripción del sistema que identifique sus estructuras organizacionales, procesos y acuerdos comerciales que considere importantes para las funciones de gestión de la seguridad operacional. Con base en la descripción del sistema, la organización deberá identificar o desarrollar políticas, procesos y procedimientos que establezcan sus propios requisitos de administración de seguridad operacional.

3.4 El propósito de un SMS es proporcionar a la organización de mantenimiento un enfoque sistemático para la gestión de la seguridad operacional. Está diseñado para mejorar continuamente el rendimiento de seguridad operacional a través de: la identificación de peligros; la recopilación y el análisis de datos e información de seguridad operacional; y la evaluación continua de riesgos de seguridad operacional. El SMS busca mitigar proactivamente los riesgos de seguridad operacional antes de que resulten en accidentes e incidentes. Permite que la organización de mantenimiento administre eficazmente sus actividades, rendimiento de seguridad operacional y recursos, al tiempo que obtienen una mayor comprensión de su contribución a la seguridad operacional. Un SMS eficaz demuestra a las AAC la capacidad de la organización de mantenimiento para gestionar los riesgos de seguridad operacional.

3.5 El marco de SMS se compone de cuatro componentes y doce elementos:

| COMPONENTES | ELEMENTOS |
|---|---|
| **1. Política y objetivos de seguridad operacional** | Compromiso de la dirección |
| | Obligación de rendición de cuentas y responsabilidades en materia de seguridad operacional |
| | Designación del personal clave de seguridad operacional |
| | Coordinación de la planificación de respuestas ante emergencias |
| | Documentación SMS |
| **2. Gestión de riesgos de seguridad operacional** | 2.1 Identificación de peligros |
| | 2.2 Evaluación y mitigación de riesgos de seguridad operacional |
| **3. Aseguramiento de la seguridad operacional** | 3.1 Observación y medición del rendimiento en materia de seguridad |
| | 3.2 Gestión del cambio |
| | 3.3 Mejora continua del SMS |
| **4. Promoción de la seguridad operacional** | 4.1 Instrucción y educación |
| | 4.2 Comunicación de la seguridad operacional |

3.6 El SMS requiere de un cambio de cultura en la organización, por lo que se requiere preparación, capacitación y el entendimiento del personal del sistema en general y de su participación en particular, ya que ésta será una importante herramienta de información y de compromiso que el sistema necesita para lograr sus objetivos.

3.7 Será necesario la incorporación de nuevos elementos/procesos y la revisión de algunos existentes, (por ejemplo: organización, auditorias de calidad, prevención e investigación de accidentes e incidentes) para optimizar la recolección de datos, que permita la obtención de información fidedigna para una mejor clasificación y gestión de los peligros que lo afectan, permitiendo un uso más efectivo y eficiente de los recursos disponibles, para incrementar los niveles de seguridad operacional.

3.8 A medida que se vayan mejorando la implementación de los componentes se irán incorporando y mejorando los elementos de dichos componentes. La suma final asegurará que la organización logre modificar su sistema inicial mejorando la seguridad operacional y generando: una nueva capacidad de detección, análisis y gestión de los peligros que afectan su actividad de mantenimiento; una integración en este tema con los explotadores de servicios aéreos con los que se relaciona; un mayor compromiso de la alta dirección y de su personal con este tema y una potencial disminución de costos, derivados de la disminución de la probabilidad de ocurrencia de incidentes o accidentes, de una optimización de los recursos que la organización invierte en su funcionamiento y de una mayor eficiencia en su accionar.

3.9 Por ello, la importancia de que los inspectores de seguridad operacional de la AAC lleven un control estricto y detallado del plan de implementación y del proceso de ejecución seguido por una organización de mantenimiento, ya que cualquier atraso afectará directamente el logro de los objetivos parciales y finales del proceso.

3.10 Un solicitante, previo a obtener un certificado de OMA, deberá haber desarrollado los ítems establecido en 3.11, de una manera aceptable para la AAC.

***Nota**.- Es importante crear una secuencia lógica de los diferentes ítems que deberán ir desarrollándose conforme se vaya implementando el SMS. Esto permitirá conocer el avance de la implementación del SMS.*

3.11 Es recomendable crear un escenario de 4 etapas para controlar la implementación del SMS, las cuales podrían comprender los siguientes ítems:

**ETAPA 1**:

1) identificar al ejecutivo responsable del SMS;
2) establecer el equipo implementación del SMS;
3) definir el alcance del SMS;
4) realizar un análisis de brechas (análisis del faltante);
5) desarrollar un plan de implementación del SMS;
6) establecer una persona responsable de la administración y el mantenimiento del SMS;
7) establecer un programa de capacitación del SMS para el personal, con prioridad en el equipo de implementación del SMS; e
8) iniciar los canales de comunicación del SMS.

**ETAPA 2:**

1) establecer la política y objetivos de seguridad operacional;
2) definir las responsabilidades de la gestión de la seguridad operacional en los departamentos de la organización;
3) establecer el comité de coordinación de seguridad operacional (SRC) el cual es el encargado de la parte estratégica;
4) cuando corresponda, establecer el grupo de acción de seguridad operacional (SAG), el cual es el encargado de la parte táctica y de ejecución;
5) establecer un plan de respuesta ante emergencias, cuando corresponda; y
6) iniciar el desarrollo progresivo de un documento/manual de SMS y otra documentación de respaldo.

**Nota 1.-** *El SRC desarrolla la dirección estratégica de seguridad operacional de toda la organización y es el responsable de coordinar dichas estrategias abordando los temas de alto nivel relacionados con las políticas, la asignación de recursos y el control de rendimiento de la organización. El SRC proporciona la plataforma para lograr los objetivos de la asignación de recursos y para evaluar la eficacia y eficiencia de las estrategias de mitigación de riesgos. El SRC es un comité de muy alto nivel, liderado por el gerente responsable y está conformado por el personal clave, así como también, de aquellos departamentos administrativos pertinentes*

*El responsable de seguridad operacional participa en el SRC solo en función de asesoría.*

**Nota 2.-** *El SAG está integrado por los responsables de línea y personal de primera línea, para el caso de las organizaciones de mantenimiento, el SAG está integrado por los responsables de los diferentes departamentos de la organización y es liderado normalmente por una persona clave designada. EL SAG es una entidad táctica que aborda los problemas de implementación específicos según la dirección del SRC.*

**ETAPA 3:**

1) establecer un procedimiento de notificación voluntaria de peligros;

2) establecer un procedimiento de gestión de riesgos de la seguridad operacional;

3) establecer procedimientos de notificación e investigación de sucesos;

4) establecer un sistema de recopilación y procesamiento de datos de seguridad operacional para los resultados de baja probabilidad / alta gravedad;

5) establecer un procedimiento de gestión del cambio que incluya la evaluación de los riesgos de seguridad operacional;

6) establecer un programa interno de auditoría de la calidad; y

7) establecer un programa externo de auditoría de la calidad.

**ETAPA 4**:

1) integrar los procedimientos de identificación de peligros y gestión de riesgos con el SMS del subcontratista o cliente, donde corresponda;

2) establecer programas de auditorías de SMS o integrarlos en programas de auditoría internos y externos existentes; y

3) establecer, otros programas de revisión/estudio de SMS operacional, donde corresponda.

**Nota.-** *La **Tabla13-2** servirá de guía para el seguimiento de los ítems que son parte de los elementos que una organización desarrollará antes de obtener su certificación.*

Todos los ítems mencionados, serán verificados durante la Fase IV - Inspección y demostración del proceso que se le siga a una organización de mantenimiento que haya solicitado una certificación. Asimismo, se verificará que todo el personal haya completado la capacitación del sistema de gestión de la seguridad operacional, en relación a todo lo desarrollado hasta ese momento y que tiene la aceptación provisional de la AAC.

3.12 Completado el proceso de certificación, la OMA presentará un plan de implementación para aquellos ítems que solo serán alcanzados en base a la experiencia y cumplimiento de procedimientos previamente aprobados/aceptados. Estos ítems que servirán para la implementación del SMS, se completarán en un plazo acordado con la AAC, el cual no debe exceder de tres años. A continuación, se detallan los ítems que serán parte del plan de implementación:

1) completar el documento o manual de gestión de la seguridad operacional, con las revisiones de procedimientos de acuerdo a las mejoras que puedan haberse detectado hasta la implementación total del SMS;

2) desarrollar indicadores de rendimiento de seguridad operacional (SPI) de baja probabilidad / alta gravedad y la configuración de metas y alertas asociadas;

**Nota**.- *Una vez que la OMA haya recopilado información, identificado los peligros, gestionado los riesgos y cuente con información de seguridad operacional en cantidad suficiente, la AAC y la organización de mantenimiento procederán a acordar los indicadores de baja probabilidad / alta gravedad y sus niveles de metas y alertas asociadas.*

3) mejorar el procedimiento disciplinario/la política existente con la debida consideración de los errores o las equivocaciones accidentales de las infracciones deliberadas o graves;

4) integrar los peligros identificados a partir de los informes de investigación de sucesos con el sistema de notificación voluntaria de peligros;

5) mejorar el sistema de recopilación y procesamiento de datos de seguridad operacional para incluir eventos de alta probabilidad / baja gravedad;

6) desarrollar indicadores de alta probabilidad / baja gravedad y una configuración de metas /alertas asociadas;

7) garantizar que se haya completado el programa de capacitación del sistema de gestión de seguridad operacional, considerando las revisiones al documento/manual de SMS que se haya efectuado;

8) Promover la distribución e intercambio de información de la seguridad operacional de forma interna y externa.

**Nota.-** *La **Tabla13-3** servirá de guía para el seguimiento de los ítems parte de los elementos que desarrollará una OMA recién certificada hasta completar la implementación del SMS.*

3.13 El período de la implementación total dependerá del alcance de las medidas necesarias para cada elemento faltante a partir de la certificación y del tamaño y complejidad de la organización. Este período, a partir de la certificación, no deberá exceder de 36 meses.

3.14 Para una **organización de mantenimiento certificada** que inició el proceso de implementación del SMS después de la incorporación del requisito RAB 145.100 (b) deberá haber completado la implementación de los cuatro (4) componentes y doce (12) elementos del SMS en un tiempo no mayor a tres (3) años) desde la fecha que la AAC le acepto el proceso de implementación de su SMS.

3.15 La AAC deberá tomar las acciones que establezca su legislación para aquellas organizaciones de mantenimiento que no cumplen con los requisitos establecidos en el reglamento (suspensión de autorizaciones en la lista de capacidades y/o cancelación del certificado hasta completar la implementación del SMS), si la organización ha excedido los tres años otorgados.

3.16 A continuación se presenta un modelo que podria seguir una organización certificada que no haya implementado el SMS:

a) Etapa 1.- Esta etapa busca que la OMA pueda establecer el alcance para su SMS en particular en base a sus procesos de mantenimiento y los objetivos del SMS. Con el alcance definido, será posible establecer las brechas existentes entre los requisitos del SMS y las capacidades, procesos y procedimientos que posee la OMA. Una vez definido el faltante, la OMA podrá determinar la magnitud del trabajo a realizar, su complejidad, los costos del proceso a realizar y la manera como este trabajo será efectuado (plan de implementación).

   También es necesario establecer en que tiempo se efectuará cada fase (etapa) de implementación, los recursos humanos y materiales que se asignarán y la estructura funcional que efectuará el trabajo en forma simultánea al funcionamiento normal de la OMA.

   A continuación, se debe iniciar la capacitación y la difusión del SMS en la OMA para la preparación y concientización del personal en este nuevo sistema y sobre la importancia de su participación en estos procesos. Estas actividades son parte de las cuatro (4) fases (etapas) del proceso de implementación. Al programa de capacitación que la OMA tenía implementado al certificarse se irán incorporando paulatinamente los nuevos requisitos y procedimientos. El convencimiento e involucramiento de la alta dirección en este proceso serán fundamentales para su éxito.

   Esta Etapa se completará cuando estén definidas y solucionadas estas interrogantes y se encuentre coordinado con la AAC los plazos de cumplimiento y las metas a lograr en cada una de las 4 fases (etapas) de implementación (plan de implementación).

b) Etapa 2.- En esta etapa la organización deberá establecer la estructura interna que requiere incorporar o agregar a su OMA para implantar el SMS. También debe establecer en la organización, la política y los objetivos que deberán orientar el desarrollo de la documentación y procedimientos que se deben establecer, así como las responsabilidades que deben ser asumidas en todos los niveles como consecuencia de incorporar este nuevo sistema. Esto último requiere ser dado a conocer y difundido bajo la dirección del gerente responsable, por la necesidad de hacer comprender a la OMA su trascendencia de que el sistema es una responsabilidad de toda la organización.

Con esta nueva estructura y las responsabilidades establecidas, se dará inicio a la confección del manual del SMS (MSMS) y de los primeros documentos, orientados al funcionamiento interno de la OMA (comité de seguridad operacional, grupo de acción de seguridad operacional (SAG), etc.), y a solucionar, como primera prioridad por su magnitud y trascendencia, la coordinación necesaria con los explotadores de servicios aéreos para actuar coordinadamente ante accidentes o incidentes, si corresponde (plan de respuesta ante una emergencia).

La OMA debe continuar con la capacitación de su personal, efectuando la divulgación de su SMS y cumpliendo con el plan de implementación aceptado por su AAC. Esta Etapa 2 deberá cerrarse informando a la AAC del avance y cumplimiento mínimo de las actividades planificadas y adjuntando las evidencias respectivas.

c) Etapa 3.- Esta etapa tiene como objetivo principal establecer los procesos de gestión de riesgos y los procedimientos que el sistema necesita para obtener la información de seguridad operacional, que ahora el personal y la organización deben estar en condiciones de entenderlos, asimilarlos y generarlos.

Conjuntamente se deben generar los procedimientos e indicadores con que deberá trabajar la nueva oficina o departamento creado bajo la dirección de un responsable del SMS nominado por el gerente responsable. Con estas herramientas y el desarrollo documental en ejecución es posible empezar a recibir y procesar en la oficina o departamento de seguridad operacional la información de SMS de la OMA.

También, es el momento de incorporar al sistema toda aquella información que la OMA posee de los accidentes e incidentes que ha tenido previamente, con sus correspondientes evaluaciones y acciones correctivas, las acciones de prevención desarrolladas y las auditorias de calidad internas y externas que la OMA realiza como parte de los requisitos de calidad que ha debido cumplir desde su certificación. Esta información permitirá el desarrollo de indicadores y alimentar las bases de datos con información de seguridad operacional de la OMA.

d) Etapa 4.- Esta etapa corresponde a la consolidación del sistema y a la incorporación plena de esta nueva organización interna del SMS (sección o departamento) en la OMA; a la consolidación de una nueva cultura de trabajo con responsabilidades, procedimientos y manuales complementarios en la organización; indicadores que permitirán orientar su desempeño; una optimización de los recursos asignados y una mejora potencial en la seguridad operacional, en el producto que entrega, en su imagen corporativa, en su relación con sus explotadores y subcontratistas; y finalmente en el compromiso de su personal con la OMA y su sistema de seguridad operacional.

En esta etapa todo el desarrollo efectuado en la implementación deberá mostrar sus resultados, así como la efectividad y la eficiencia de lo implantado. Será la demostración de si la OMA efectuó en buena forma la incorporación del SMS a sus actividades normales, luego de su certificación inicial previa.

También, se debe asegurar que los procesos de capacitación normales de la OMA incorporen en forma permanente estos nuevos temas de SMS y se mantenga la motivación, compromiso y participación del personal en el sistema, mediante una buena difusión de los logros alcanzados, el compromiso permanente de la alta dirección y la retroalimentación de los análisis de causa raíz realizados a la información de peligros por ellos informados, junto a las acciones tomadas para solucionarlos, en los casos que lo amerite.

Etapa 4.- En esta etapa deberá cerrarse y completarse el proceso de aceptación, demostrando que la OMA ha completado en forma efectiva y eficiente la implementación del SMS, de acuerdo a la dimensión y complejidad de la OMA y al plan de implementación aceptado.

En la **Tabla 13-1** se presentan las cuatro fases (etapas) de implementación del SMS con todos los ítems que comprende cada elemento parte de estas fases (etapas).

## TABLA 13-1- Fases (etapas) de implementación del SMS

| ***Fase (etapa) 1*** | ***Fase (etapa) 2*** | ***Fase (etapa) 3*** | ***Fase (etapa) 4*** |
|---|---|---|---|
| 1. Elemento 1.1 del SMS (i):<br>a) identificar al ejecutivo responsable del SMS;<br>b) establecer un equipo de implementación del SMS;<br>c) definir el alcance del SMS;<br>d) realizar un análisis de brechas de SMS.<br>2. Elemento 1.5 del SMS (i):<br>a) desarrollar un plan de implementación del SMS.<br>3. Elemento 1.3 del SMS:<br>a) establecer una persona / oficina clave responsable de la administración y el mantenimiento del SMS.<br>4. Elemento 4.1 del SMS (i):<br>a) establecer un programa de capacitación de SMS para el personal, con prioridad para el equipo de implementación del SMS.<br>5. Elemento 4.2 del SMS (i):<br>a) iniciar canales de comunicación del SMS/seguridad operacional. | 1. Elemento 1.1 del SMS (ii):<br>a) establecer la política y los objetivos de seguridad operacional,<br>2. Elemento 1.2 del SMS:<br>a) definirlas responsabilidades de la gestión de la seguridad operacional en los departamentos pertinentes de la organización;<br>b) establecer un mecanismo / comité de coordinación de SMS / seguridad operacional;<br>c) establecer el SAG por departamento / divisional, donde corresponda.<br>3. Elemento 1.4 del SMS:<br>a) establecer un plan de respuesta ante emergencias.<br>4. Elemento 1.5 del SMS (ii):<br>a) iniciar el desarrollo progresivo de un documento / manual de SMS y otra documentación de respaldo. | 1. Elemento 2.1 del SMS (i):<br>a) establecer un procedimiento de notificación voluntaria de peligros.<br>2. Elemento 2.2 del SMS:<br>a) establecer procedimientos de gestión de riesgos de la seguridad operacional.<br>3. Elemento 3.1 del SMS (i):<br>a) establecer procedimientos de notificación e investigación de sucesos;<br>b) establecer un sistema de recopilación y procesamiento de datos de seguridad operacional para los resultados de baja probabilidad / alta gravedad;<br>c) desarrollar SPI de baja probabilidad / alta gravedad y una configuración de metas y alertas asociadas.<br>4. Elemento 3.2 del SMS:<br>a) establecer un procedimiento de gestión del cambio que incluya la evaluación de riesgos de seguridad operacional.<br>5. Elemento 3.3 del SMS (i):<br>a) establecer un programa interno de auditoría de la calidad;<br>b) establecer un programa externo de auditoría de la calidad. | 1. Elemento 1.1 del SMS (iii):<br>a) mejorar el procedimiento disciplinario / la política existente con una debida consideración de los errores o las equivocaciones accidentales de las infracciones deliberadas o graves.<br>2. Elemento 2.1 del SMS (ii):<br>a) integrar los peligros identificados a partir de los informes de investigación de sucesos con el sistema de notificación voluntaria de peligros;<br>b) integrar procedimientos de identificación de peligros y gestión de riesgos con el SMS del subcontratista o el cliente, donde corresponda.<br>3. Elemento 3.1 del SMS (ii):<br>a) mejorar el sistema de recopilación y procesamiento de datos de seguridad operacional para incluir eventos de alta probabilidad / baja gravedad;<br>b) desarrollar SPI de alta probabilidad / baja gravedad y una configuración de metas / alertas asociadas.<br>4. Elemento 3.3 del SMS (ii):<br>a) establecer programas de auditoría de SMS o integrarlos en programas de auditoría internos y externos existentes;<br>b) establecer otros programas de revisión / estudio de SMS operacional, donde corresponda.<br>5. Elemento 4.1 del SMS (ii):<br>a) garantizar que se haya completado el programa de capacitación de SMS para todo el personal pertinentes.<br>6. Elemento 4.2 del SMS (ii):<br>a) promover la distribución e intercambio de información de la seguridad operacional de forma interna y externa. |
| Elemento 1.5 del SMS: documentación del SMS (Fases 1 a 4) >>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>> | | | |
| Elementos 4.1 y 4.2 del SMS: capacitación, educación y comunicación de SMS (Fases 1 y posteriores)>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>> | | | |
| *Nota1.- El período de implementación indicado es una aproximación. El período de implementación real depende del alcance de las medidas necesarias para cada elemento asignado y la complejidad de la organización.*<br>*Nota 2.- Los números de elementos del SMS indicados corresponden a los números de elementos del SMS de la OACI. Los sufijos como a), b) y c) indican que el elemento se ha subdividido para facilitar el enfoque de implementación en fases (etapas).* | | | |

### 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

4.1 Aspectos como los que a continuación se detallan, se deben considerar antes de iniciar la evaluación de la implementación del SMS en una organización de mantenimiento:

1) Revisión de los requisitos indicados en el Capítulo C del RAB 145, y las CA-AIR-145-001y CA-AIR-145-002;
2) Revisión del sistema de calidad de la OM, por ser una de las fuentes que proporciona antecedentes potenciales de seguridad operacional.
3) revisión de los procedimientos establecidos en el MOM, relativos a la seguridad operacional;
4) aspectos relacionados a los factores humanos en mantenimiento.

### 4. Lista de verificación

Cada inspector asignado para la evaluación de la implementación del SMS debe utilizar la Lista de verificación LV145-I-13-MIA – Evaluación de la implementación del SMS y para la aceptación del manual del SMS de la OMA se debe utilizar la Lista de verificación LV145-I-13A-MIA - Aceptación del manual SMS de una OMA.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

1.1 En la práctica, la implementación del SMS del RAB 145 desarrollado por alguna OM difiere de lo desarrollado por otra; por lo tanto, se hace muy difícil cubrir en esta sección todos los aspectos que permitan al inspector evaluar el cumplimiento reglamentario de los métodos propuestos o aplicados, por parte de todas las OMs. El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son sólo una guía de temas que se recomienda considerar durante la inspección de certificación de una OM o durante la implementación del SMS en una OMA ya certificada.

1.2 Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que la OMA debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

### 2. Evaluación de la implementación del SMS

2.1 Establecimiento del SMS de acuerdo a la dimensión y complejidad de la OMA. - La OMA deberá haber determinado el tamaño de su organización a fin de que el IA pueda hacer la evaluación de acuerdo a este criterio. El detalle de los aspectos a verificar en relación al establecimiento del SMS de una OMA basado en la dimensión y complejidad puede ser verificado de acuerdo al Ítem 145-I-13-1 de la LV145-I-13-MIA.

2.2 Inspección de la Etapa/Fase 1.- La OM debe evidenciar que ha cumplido con todos los elementos aplicables a la Fase 1. El detalle de los aspectos a verificar en relación a la implementación de los elementos aplicables a la Etapa 1 se encuentra en los Ítems 145-I-13-2 al 145-I-13-8 de la LV145-I-13-MIA.

2.3 Inspección de la Etapa/Fase 2.- La OM debe evidenciar que ha cumplido con todos los elementos aplicables a la Etapa 2. El detalle de los aspectos a verificar en relación a la

implementación de los elementos aplicables a la Fase 2 se encuentra en los Ítems 145-I-13-9 al 145-I-13-14 de la LV145-I-13-MIA.

2.4 Inspección de la Etapa/Fase 3.- La OM debe evidenciar que ha cumplido con todos los elementos aplicables a la Etapa. El detalle de los aspectos a verificar en relación a la implementación de los elementos aplicables a la Fase 3 se encuentra en los Ítems 145-I-13-15 al 145-I-13-22 de la LV145-I-13-MIA.

2.5 Inspección de la Etapa/Fase 4.- La OM debe evidenciar que ha cumplido con todos los elementos aplicables a la Etapa 4. El detalle de los aspectos a verificar en relación a la implementación de los elementos aplicables a la Fase 4 se encuentra en los Ítems 145-I-13-23 al 145-I-13-31 de la LV145-I-13-MIA.

## 3. Resultado

3.1. El solicitante de una certificación cumplirá todos los elementos establecidos en la Tabla 13-2 de una manera secuencial y aceptable para la AAC, antes que ésta emita el certificado de OMA.

3.2. Para organizaciones de mantenimiento ya aprobadas y que posterior a su certificación están en proceso de implementación del SMS, éstas cumplirán cada una de las fases (etapas) de este proceso hasta completar la implementación en los tiempos acordados con la AAC, que finaliza con la Fase 4.

3.3. Conserve todos los documentos cursados en el archivo de la OM que se encuentra en la AAC.

**Nota.-** *Recuerde que la labor de un buen inspector es siempre velar por el cumplimiento del reglamento, aportando con esto al logro de la seguridad operacional*

---

## Tabla 13-2. Ítems de los elementos que desarrollará un solicitante antes de obtener su certificación de OMA

| ***Fase (etapa)1*** | ***Fase (etapa)2*** | ***Fase (etapa)*** | ***Fase (etapa)4*** |
|---|---|---|---|
| 1. Elemento 1.1 del SMS (i):<br>e) identificar al ejecutivo responsable del SMS;<br>f) establecer un equipo de implementación del SMS;<br>g) definir el alcance del SMS;<br>h) realizar un análisis de brechas de SMS.<br>2. Elemento 1.5 del SMS (i):<br>a) desarrollar un plan de implementación del SMS.<br>3. Elemento 1.3 del SMS:<br>a) establecer una persona / oficina clave responsable dela administración y el mantenimiento del SMS.<br>4. Elemento 4.1 del SMS (i):<br>a) establecer un programa de capacitación de SMS para el personal, con prioridad para el equipo de implementación del SMS.<br>5. Elemento 4.2 del SMS (i):<br>a) iniciar canales de comunicación del SMS/seguridad operacional. | 1. Elemento 1.1 del SMS (ii):<br>a) establecer la política y los objetivos de seguridad operacional,<br>2. Elemento 1.2 del SMS:<br>a) definirlas responsabilidades de la gestión de la seguridad operacional en los departamentos pertinentes de la organización;<br>b) establecer un mecanismo / comité de coordinación de SMS/ seguridad operacional;<br>c) establecer el SAG por departamento/divisional, donde corresponda.<br>3. Elemento 1.4 del SMS:<br>a) establecer un plan de respuesta ante emergencias.<br>4. Elemento 1.5 del SMS (ii):<br>a) iniciar el desarrollo progresivo de un documento/manual de SMS y otra documentación de respaldo. | 1. Elemento 2.1 del SMS (i):<br>a) establecer un procedimiento de notificación voluntaria de peligros.<br>2. Elemento 2.2 del SMS:<br>a) establecer procedimientos de gestión de riesgos de la seguridad operacional.<br>3. Elemento 3.1 del SMS (i):<br>a) establecer procedimientos de notificación e investigación de sucesos;<br>b) establecer un sistema de recopilación y procesamiento de datos de seguridad operacional para los resultados de alto impacto;<br>c) desarrollar SPI de baja probabilidad / alta gravedad y una configuración de metas y alertas asociadas.<br>4. Elemento 3.2 del SMS:<br>a) establecer un procedimiento de gestión de cambio que incluye la evaluación de riesgos de seguridad operacional.<br>5. Elemento 3.3 del SMS (i):<br>c) establecer un programa interno de auditoría de la calidad;<br>d) establecer un programa externo de auditoría dela calidad. | 1. Elemento 1.1 del SMS (iii):<br>a) mejorar el procedimiento disciplinario / la política existente con una debida consideración de los errores o las equivocaciones accidentales de las infracciones deliberadas o graves.<br>2. Elemento 2.1 del SMS (ii):<br>a) integrar los peligros identificados a partir de los informes de investigación de sucesos con el sistema de notificación voluntaria de peligros;<br>b) integrar procedimientos de identificación de peligros y gestión de riesgos con el SMS del subcontratista o el cliente, donde corresponda.<br>3. Elemento 3.1 del SMS (ii):<br>a) mejorar el sistema de recopilación y procesamiento de datos de seguridad operacional para incluir eventos de alta probabilidad / baja gravedad;<br>b) desarrollar SPI de alta probabilidad / baja gravedad y una configuración de metas / alertas asociadas.<br>4. Elemento 3.3 del SMS (ii):<br>a) establecer programas de auditoría de SMS o integrarlos en programas de auditoría internos y externos existentes;<br>b) establecer otros programas de revisión/estudio de SMS operacional, donde corresponda.<br>5. Elemento 4.1 del SMS (ii):<br>a) garantizar que se haya completado el programa de capacitación de SMS para todo el personal pertinentes.<br>6. Elemento 4.2 del SMS (ii):<br>a) promover la distribución e intercambio de información de la seguridad operacional de forma interna y externa. |
| Elemento 1.5 del SMS: documentación del SMS (Fases1 a 4) >>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>> | | | |
| Elementos 4.1 y 4.2 del SMS: capacitación, educación y comunicación de SMS (Fases 1 y posteriores)>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>> | | | |
| *Nota 1.-El período de implementación indicado es una aproximación. El período de implementación real depende del alcance de las medidas necesarias para cada elemento asignado y la complejidad de la organización.*<br>*Nota 2.-Los números de elementos del SMS indicados corresponden a los números de elementos del SMS de la OACI. Los sufijos como a),b) y c) indican que elemento se ha subdividido para facilitar el enfoque de implementación en fases (etapas).* | | | |

### Tabla 13-3. Ítems de los elementos que desarrollará una OMA recién certificada hasta completar la implementación del SMS

| *Fase (etapa)1* | *Fase (etapa)2* | *Fase(etapa) 3* | *Fase (etapa)4* |
|---|---|---|---|
| 1. Elemento 1.1 del SMS (i):<br>a) identificar *al ejecutivo* responsable del SMS;<br>b) establecer un equipo de implementación del SMS;<br>c) definir el alcance del SMS;<br>d) realizar un análisis de brechas de SMS.<br>2. Elemento 1.5 del SMS (i):<br>a) desarrollar un plan e implementación del SMS.<br>3. Elemento 1.3 del SMS:<br>a) establecer una persona / oficina clave responsable de la administración y el mantenimiento del SMS.<br>4. Elemento 4.1 del SMS (i):<br>a) establecer un programa de capacitación de SMS para el personal, con prioridad para el equipo de implementación del SMS.<br>5. Elemento 4.2 del SMS (i):<br>a) iniciar canales de comunicación del SMS/seguridad operacional. | 1. Elemento 1.1 del SMS (ii):<br>a) establecer la política y los objetivos de seguridad operacional,<br>2. Elemento 1.2 del SMS:<br>a) definirlas responsabilidades de la gestión de la seguridad operacional en los departamentos pertinentes de la organización;<br>b) establecer un mecanismo/comité de coordinación de SMS/ seguridad operacional;<br>c) establecer el SAG por departamento/divisional, donde corresponda.<br>3. Elemento 1.4 del SMS:<br>a) establecer un plan de respuesta ante emergencias.<br>4. Elemento 1.5 del SMS (ii):<br>a) iniciar el desarrollo progresivo de un documento/manual de SMS y otra documentación de respaldo. | 1. Elemento 2.1 del SMS (i):<br>a) establecer un procedimiento de notificación voluntaria de peligros.<br>2. Elemento 2.2 del SMS:<br>a) establecer procedimientos de gestión de riesgos de la seguridad operacional.<br>3. Elemento 3.1 del SMS (i):<br>a) establecer procedimientos de notificación e investigación de sucesos;<br>b) establecer un sistema de recopilación y procesamiento de datos de seguridad operacional para los resultados de alto impacto;<br>c) desarrollar SPI de baja probabilidad / alta gravedad y una configuración de metas y alertas asociadas.<br>4. Elemento 3.2 del SMS:<br>a) establecer un procedimiento de gestión de cambio que incluye la evaluación de riesgos de seguridad operacional.<br>5. Elemento 3.3 del SMS (i):<br>e) establecer un programa interno de auditoría de la calidad;<br>f) establecer un programa externo de auditoría de la calidad. | 1. Elemento 1.1 del SMS (iii):<br>a) mejorar el procedimiento disciplinario / la política existente con una debida consideración de los errores o las equivocaciones accidentales de las infracciones deliberadas o graves.<br>2. Elemento 2.1 del SMS (ii):<br>a) integrar los peligros identificados a partir de los informes de investigación de sucesos con el sistema de notificación de peligros voluntaria;<br>b) integrar procedimientos de identificación de peligros y gestión de riesgos con el SMS del subcontratista o el cliente, donde corresponda.<br>3. Elemento 3.1 del SMS (ii):<br>a) mejorar el sistema de recopilación y procesamiento de datos de seguridad operacional para incluir eventos de alta probabilidad / baja gravedad;<br>b) desarrollar SPI de alta probabilidad / baja gravedad y una configuración de metas / alertas asociadas.<br>4. Elemento 3.3 del SMS (ii):<br>a) establecer programas de auditoría de SMS o integrarlos en programas de auditoría internos y externos existentes;<br>b) establecer otros programas de revisión / estudio de SMS operacional, donde corresponda.<br>5. Elemento 4.1 del SMS (ii):<br>a) garantizar que se haya completado el programa de capacitación de SMS para todo el personal pertinentes.<br>6. Elemento 4.2 del SMS (ii):<br>a) promover la distribución e intercambio de información de la seguridad operacional |
| Elemento 1.5 del SMS: documentación del SMS (Fases 1 a 4) >>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>> | | | |
| Elementos 4.1 y 4.2 del SMS: capacitación, educación y comunicación de SMS (Fases 1 y posteriores)>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>> | | | |
| *Nota 1.-El período de implementación indicado es una aproximación. El período de implementación real depende del alcance de las medidas necesarias para cada elemento asignado y de la envergadura / complejidad de la organización.*<br>*Nota 2.-Los números de elementos del SMS indicados corresponden a los números de elementos del SMS de la OACI. Los sufijos como a), b) y c) indican que el elemento se ha subdividido para facilitar el enfoque de implementación en fases (etapas).* | | | |

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO

## VOLUMEN I – PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE OM

## Capítulo 13A – Evaluación del documento/manual de gestión de la seguridad operacional (MSMS)

**(Sección 145.205 (e) y el Apéndice 1, Parte 7)**

**Índice**

**Página**

**Sección 1 – Antecedentes**…….....PII-V1-C13A-1
1. Objetivo……..PII-V1-C13A-1
2. Alcance ……PII-V1-C13A-1
3. Generalidades ……PII-V1-C13A-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada……PII-V1-C13A-2
5. Lista de verificación……PII-V1-C13A-2
**Sección 2 – Procedimientos**……PII-V1-C13A-2
1. Introducción……PII-V1-C13A-2
2. Evaluación del manual de gestión de seguridad operacional……PII-V1-C13A-2
3. Resultado ……PII-V1-C13A-5

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

El objetivo de este capítulo es el de proporcionar al inspector de aeronavegabilidad una guía para evaluar el documento/manual de alto nivel para definir el marco de trabajo del SMS y sus elementos asociados (MSMS).

### 2. Alcance

El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

a) Explicar la finalidad de los requisitos contenidos en la RAB 145.205 (e) y el Apéndice 1, Parte 7, relativos al contenido del MSMS, aceptable a la AAC;

b) Cubrir la evaluación de los procedimientos contenidos en el MSMS, en cuanto al cumplimiento de lo establecido en la RAB 145.205 (e) y el Apéndice 1, Parte 7, además de su implementación en el desarrollo de todas las actividades de mantenimiento de una OM.

### 3. Generalidades

3.1 El manual de SMS también sirve como una herramienta de comunicación de seguridad operacional primaria entre el proveedor del servicio y las partes interesadas clave en seguridad operacional (por ejemplo, la CAA con el propósito de la aceptación reglamentaria, la evaluación y el seguimiento posterior del SMS).

3.2 El manual de SMS puede ser un documento independiente, o puede estar integrado con otros documentos organizacionales (o documentación) mantenidos por la organización de mantenimiento. Cuando ya se abordan los detalles de los procesos de SMS de la organización en los documentos existentes, basta con referencias cruzadas apropiadas a dichos documentos.

3.3 Este documento SMS deberá mantenerse actualizado. Como manual controlado, es posible que se requiera un acuerdo con la CAA antes de realizar modificaciones significativas.

3.4 Los elementos del contenido real del manual/documentos del SMS dependerán del marco de trabajo de SMS específico y los elementos de la organización. La descripción de cada elemento será proporcional a la dimensión y complejidad de los procesos de SMS de la organización.

3.5 El MSMS servirá para comunicar el marco de trabajo de SMS de la organización de mantenimiento de forma interna, así como también, con las organizaciones externas que tengan alguna relación con la organización de mantenimiento.

3.6 Este manual debe ser sometido al respaldo o aceptación de la AAC como evidencia de la aceptación del SMS, en la forma como la tenga establecida cada AAC.

3.7 El documento o MSMS es un documento controlado como parte del manual de la organización de mantenimiento (MOM) o como una parte/sección distinta del mismo, el cual debe ser aceptado por la AAC. Este documento o MSMS contiene los procedimientos para la implementación y mantenimiento del SMS.

3.8 Es importante que se haga una distinción entre el manual/documento de SMS y los registros y documentos de respaldo de la organización. Los últimos hacen referencia a registros y documentos históricos y actuales generados durante la implementación y operación de los diversos procesos del SMS. Estos incluyen evidencia documental de las actividades constantes de SMS de la organización de mantenimiento.

## 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

Aspectos como los que a continuación se detallan, se deben considerar antes de iniciar la evaluación del MSMS:

a) Revisión de los requisitos indicados en la RAB 145.205 (e) y el Apéndice 1, Parte 7;

b) CA-AIR-145-001 y CA-AIR-145-002.

## 5. Lista de verificación

Cada inspector asignado para la revisión del MOM debe utilizar la Lista de verificación – LV145-I-13A-MIA – Evaluación del documento/manual de gestión de la seguridad operacional (MSMS).

# Sección 2 – Procedimientos

## 1. Introducción

En la práctica, los documentos/manuales de SMS desarrollados por las organizaciones de mantenimiento van a diferir de acuerdo a la dimensión y complejidad de la organización y son propios de cada organización. Por lo tanto, esta sección es solo una guía para cubrir todos los aspectos que permitan al inspector evaluar el cumplimiento reglamentario de los métodos propuestos o aplicados, por parte de todas las OMs. El inspector tiene que estar consiente que los procedimientos detallados en esta sección son recomendaciones a considerar durante el desarrollo del documento/manual de SMS.

## 2. Evaluación del documento/manual de gestión de la seguridad operacional (MSMS)

2.1 Existen dos aspectos importantes que el inspector encargado de la evaluación del MSMS debe tener en consideración:

a) los procedimientos para la aceptación del MSMS para un solicitante de un certificado como OMA; y

b) los procedimientos de aceptación del MSMS de una organización de mantenimiento aprobada (OMA), la cual ya está certificada.

2.2 En ambos casos los MSMS deben contener todos los ítems que se establecen en 2.4, la madurez del desarrollo del MSMS dependerá del grado de cultura de seguridad operacional tenga el solicitante o una organización ya certificada.

2.3 Otro aspecto importante que debe tener presente el inspector que evalué un manual/documento de SMS es la dimensión y complejidad de la organización. Es posible que algunos elementos de los componentes del SMS no requieran el desarrollo de algunos procedimientos en vista de que no les será aplicable.

2.4 El solicitante de una certificación, al momento de la Fase II debe presentar los siguientes ítems en el contenido de su MSMS:

1) establecer las funciones y responsabilidades del gerente responsable en relación con el SMS;

2) establecer las funciones y responsabilidades del equipo de implementación del SMS;

3) definir el alcance del SMS;

4) establecer las funciones y responsabilidades de la persona clave/oficina clave responsable de la administración y mantenimiento del SMS;

5) establecer un programa de capacitación de SMS para todo el personal, de acuerdo al cargo que ocupa dentro de la organización; (*)

6) establecer las funciones y responsabilidades aplicables al SMS de todo el personal de la organización, de acuerdo al cargo que ocupa;

7) establecer procedimientos referentes a los canales de comunicación del SMS;

8) establecer la política y objetivos de la seguridad operacional de la organización;

9) establecer las funciones y responsabilidades de la gestión de la seguridad operacional en los departamentos/talleres de la organización;

10) establecer las funciones y responsabilidades del mecanismo/comité de coordinación del SMS, cuando sea aplicable;

11) establecer las funciones y responsabilidades del grupo de acción de seguridad operacional (SAG) por departamento/división/taller, cuando sea aplicable;

12) establecer el plan de respuesta a emergencias, cuando sea aplicable;

13) establecer procedimientos para el desarrollo progresivo de la documentación de respaldo del SMS;

14) establecer un procedimiento de notificación de peligros voluntaria;

15) establecer procedimientos de gestión de riesgos de la seguridad operacional;

16) establecer procedimientos de notificación e investigación de sucesos, cuando corresponda;

17) establecer un procedimiento donde se establezca como se recopilará y procesarán los datos de seguridad operacional para los resultados de alta gravedad/baja probabilidad;

18) establecer el procedimiento relacionado a los indicadores de seguridad operacional (SPI) y alertas de seguridad operacional (SPT) de alta gravedad/baja probabilidad;

19) establecer un procedimiento de gestión del cambio que incluya la evaluación de riesgos de seguridad operacional;

20) establecer procedimientos referentes al programa de auditoria interna aplicable al SMS o procedimientos donde se establezca la integración sal programa de auditoria interna del sistema de calidad;

21) establecer procedimientos referentes al programa de auditoria externa aplicable al SMS o procedimientos donde se establezca la integración sal programa de auditoria externa del sistema de calidad;

22) establecer un procedimiento disciplinario/la política existente relacionada a los errores o las equivocaciones accidentales;

23) establecer procedimientos para integrar los peligros identificados a partir de los informes de investigación de sucesos con el sistema de notificación voluntaria, cuando sea aplicable;

24) establecer procedimientos para la identificación de peligros y gestión de riesgos con el SMS del subcontratista o a quien se le dé servicio de mantenimiento, donde corresponda;

25) establecer procedimientos para la recopilación y procesamiento de datos de seguridad operacional para incluir los eventos de baja gravedad/alta probabilidad;

26) establecer procedimientos para desarrollar indicadores de rendimiento de seguridad operacional de baja gravedad/alta probabilidad y sus alertas asociadas;

27) establecer procedimientos relacionados a otros programas/estudio de SMS operacional, donde corresponda;

28) establecer procedimientos para el intercambio y compartición de información de seguridad operacional de forma interna y externa.

(*) **Nota**: *En relación al programa de capacitación, al finalizar la capacitación de todo el personal, la organización deberá incluir el programa de capacitación de SMS dentro de su programa regular estableciendo los sílabos que corresponda, de acuerdo al cargo del personal que recibirá la capacitación* (instrucción inicial y continua)

2.5 Gestión de la revisión. - Durante el proceso de certificación, el jefe de equipo de certificación gestiona la revisión del documento/manual de SMS con los miembros del equipo de certificación, utilizando para ello la LV145-I-13A-MIA. La intención es que los inspectores designados para ciertas tareas, en base a cada requisito, las lleven a cabo desde la revisión del MSMS. Por ejemplo, el inspector designado para evaluar el cumplimiento de los requisitos relacionados con el personal debe asegurarse que todo el personal haya recibido la capacitación sobre SMS.

2.6 Evaluación del documento /manual de SMS

A continuación, se detalla una guía para evaluar el documento/manual de SMS:

2.6.1 Contenido y estructura de documento/manual de SMS.- Verificar los siguientes aspectos:

a) Que el manual haya considerado en su elaboración los principios de factores humanos.

b) El documento/(manual de SMS puede asumir un formato de la siguiente manera:

1) encabezado de la sección;

2) objetivo;

3) criterios;

4) documentos de referencia cruzada.

c) Debajo de cada “encabezado de sección” numerado se incluye una descripción del “objetivo” de esa sección, seguido de sus “criterios” y “documentos de referencia cruzada”. El “objetivo” es lo que intenta lograr la organización al hacer lo que se describe en esa sección. Los "criterios" definen el alcance de lo que se debe considerar al escribir esa sección. Los “documentos de referencia cruzada” vinculan la información con otros manuales pertinentes o procedimientos de la organización, los que contienen detalles del elemento o proceso, según corresponda.

d) Contenido del documento/manual de SMS:

1) control de documentos

2) requisitos reglamentarios del SMS;

3) alcance e integración del sistema de gestión de la seguridad operacional;

4) política de seguridad operacional;

5) objetivos de seguridad operacional;

6) responsabilidades de la seguridad operacional y personal clave;

7) notificación de seguridad operacional y medidas correctivas;

8) identificación de peligros y evaluación de riesgos;

9) control y medición del rendimiento en materia de seguridad operacional;

10) investigaciones relacionadas con la seguridad operacional y medidas correctivas;

11) capacitación y comunicación de seguridad operacional;

12) mejora continua y auditoría de SMS;

13) gestión de los registros de SMS;

14) gestión de cambio; y

15) plan de respuesta ante emergencias/contingencia, cuando corresponda.

## 3. Resultado

4.1 Los resultados obtenidos de la evaluación de cumplimiento de los requisitos reglamentarios relacionados con el documento/manual de SMS, para un solicitante de una certificación, producen como consecuencia dos actividades distintas:

a) Una aceptación provisional; y

b) una aceptación final.

4.2 Durante la Fase III de análisis de la documentación se lleva a cabo la revisión del documento/manual de SMS y las constataciones obtenidas son remitidas a la OM concediendo un plazo para su correspondiente corrección. Luego de que se han corregido las constataciones encontradas de forma aceptable a la AAC, se acepta de forma temporal (aceptación provisional) el documento/manual de SMS para que pueda continuar con la siguiente fase del proceso de certificación.

4.3 Luego de la ejecución de las actividades “in situ” del proceso de certificación (Fase IV – Inspección y demostración), el equipo de certificación se reúne para analizar las constataciones en conjunto. Los pasos a seguir en este caso están detallados en el Capítulo 2 de este volumen.

4.4 Dependiendo de las constataciones encontrados, el jefe del equipo de certificación (JEC) remite las no conformidades (si las hubiera) a la OM de forma oficial concediendo un plazo para la aplicación de las acciones correctivas. Luego que se remiten las acciones correctivas a las no conformidades, y éstas sean aceptables, el JEC, mediante carta remitida a la OM, comunica la aceptación. Se debe conservar todos los documentos cursados en el archivo de la OM que se encuentra en las instalaciones de la AAC.

4.5 Para una organización de mantenimiento aprobada, que está en proceso de implementación del SMS, deberá recibir la aceptación del documento/manual de SMS siempre que el documento contenga todos los procedimientos que se encuentran establecidos y les sea aplicables.

4.6 La AAC debe hacer el seguimiento en fecha regulares y acordadas con la OMA, a fin de definir la efectividad de los procedimientos desarrollados. Esto permitirá la mejora continua de los procesos que se estén aplicando.

**Nota.-** *Recuerde que la labor de un buen inspector es siempre velar por el cumplimiento del reglamento, aportando con esto al logro de la seguridad operacional*

---

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS

## VOLUMEN II – Vigilancia de las OMAs

## Capítulo 1 – Programa de vigilancia

### Índice

**Página**

**Sección 1 – Antecedentes**

1. Objetivo ..... PII-VII-C1-1
2. Alcance ..... PII-VII-C1-1
3. Generalidades ..... PII-VII-C1-1

**Sección 2 – Procedimientos**

1. Introducción ..... PII-VII-C1-2
2. Planificación del programa de vigilancia ..... PII-VII-C1-3
3. Resultado ..... PII-VII-C1-5
4. Vigilancias de las tareas delegadas y solución de controversias con los Estados firmantes de Acuerdo de Cooperación técnica multinacional de las OMAs, con relación a las deficiencias o problemas que pudieran detectarse en las tareas delegadas en el marco de dicho Acuerdo ..... PII-VII-C1-6

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

Este capítulo tiene como objetivo proporcionar una guía al inspector de aeronavegabilidad para establecer un programa de vigilancia a una organización de mantenimiento aprobada (OMA) y para efectuar inspecciones sistémicas que le permitan verificar si dicha organización se ha mantenido en cumplimiento con los requisitos que le permitió obtener su certificado y lista de capacidad otorgada por la AAC.

### 2. Alcance

2.1 El alcance está orientado a permitir al inspector de aeronavegabilidad conocer toda la información necesaria, para entender un programa de vigilancia, su objetivo y cuáles son los aspectos que debe aplicar durante las inspecciones que realice en la verificación del cumplimiento de los requisitos reglamentarios que le permitieron obtener su certificación.

2.2 Este capítulo lo orientará a conocer como debe evaluar los resultados de las verificaciones realizadas, cómo actuar ante la detección de una observación o un incumplimiento de algún requisito del reglamento aplicable, medición y evaluación de la efectividad de las acciones correctivas implementadas, identificar situaciones adversas, entre otros puntos.

### 3. Generalidades

3.1 La AAC del Estado del explotador de una aeronave que recibe el servicio de mantenimiento tiene la responsabilidad de asegurar durante su operación que se han cumplido los requisitos de aeronavegabilidad aplicables establecidos por el Estado de diseño (aeronavegabilidad continua). Asimismo, es la responsable de la vigilancia permanente de las operaciones, para garantizar el mantenimiento de métodos aceptados y procedimientos correctos de seguridad operacional, que aumentarán la seguridad de las actividades de mantenimiento.

3.2 La vigilancia permanente de las actividades de mantenimiento de las OMAs por la AAC parte del Acuerdo donde está localizada la OMA, es un elemento intrínseco del sistema de certificación y constituye un aspecto fundamental de la responsabilidad para garantizar que dicha

organización certificada mantiene el cumplimiento de los requisitos aplicables a sus habilitaciones, para ofrecer un servicio de mantenimiento seguro y confiable.

3.3 Los reglamentos que los Estados establecen, son los documentos que deben conferir la autoridad y responsabilidad para proceder a las inspecciones, emitir, suspender o cancelar un certificado de OMA y modificar la correspondiente lista de capacidad otorgada.

3.4 Los inspectores de aeronavegabilidad de la AAC asignados a la supervisión de las actividades de mantenimiento de una OMA deben mantener una vigilancia continua sobre dicho organismo; esto se logra planificando la realización de inspecciones en donde se verifique el cumplimiento de los diferentes requisitos de los reglamentos RAB 145 y 43.

3.5 Considerando la importancia de la seguridad operacional y existiendo en el reglamento RAB 145 el requisito de la implementación del sistema de gestión de la seguridad operacional para las OMAs, se hace necesario que los inspectores de las AAC realicen la vigilancia de los objetivos alcanzados, considerando la medición del rendimiento (performance) de la organización.

3.6 En este sentido, se puede decir que el inspector para cumplir sus obligaciones debe realizar actividades de:

3.6.1 Inspección: que es el examen o verificación de características específicas de un producto o una actividad para determinar su conformidad con los requisitos establecidos.

3.6.2 Auditoria: que es la evaluación y verificación sistemática, documentada, periódica y objetiva de una organización, programa, etc.; para determinar el cumplimiento con los requisitos establecidos.

3.6.3 Evaluación de la implementación del SMS: Es el proceso que consiste en la revisión y evaluación de la documentación e implementación in situ de toda la organización para determinar si el SMS está documentado, implementado y es eficaz. Este proceso asignará un valor o puntuación sobre la eficacia de la implementación del SMS.

3.7 Uno de los principales objetivos del programa de vigilancia es comprobar que el sistema de mantenimiento y gestión de la OMA sigue observando los reglamentos aplicables y satisface los objetivos establecidos para la seguridad operacional.

## Sección 2. Procedimientos

### 1. Introducción

1.1 El programa de vigilancia que diseña la AAC del Estado Parte donde se localiza la OMA es un programa planificado y estructurado de inspecciones periódicas aplicado por la AAC local a las organizaciones de mantenimiento que obtuvieron un certificado y se les otorgó una lista de capacidad.

1.2 El objetivo de un programa de vigilancia es verificar, a través de inspecciones, el mantenimiento en el tiempo del estándar de certificación de la organización de mantenimiento, a través de la determinación del cumplimiento de los reglamentos RAB 145 y 43.

1.3 El programa de vigilancia debe considerar la dimensión y complejidad de las organizaciones de mantenimiento, y sus procedimientos.

1.4 El componente principal de todo programa de vigilancia son las diferentes inspecciones que se realice a la OMA. Estas son actividades de trabajo que reúnen las siguientes características:

a) Poseen un nombre específico de la tarea a realizar (Ej.: Inspección de OMA);

b) un principio y un final claramente señalados;

c) procedimientos definidos a cumplir;

d) objetivos específicos a lograr;

e) generan reporte del resultado y culminan con una corrección definitiva de las constataciones encontradas; y

f) son realizadas de acuerdo a procedimientos estándares definidos en este manual.

1.5 En este marco la AAC del Estado Parte donde se localiza la OMA es responsable de:

a) Establecer los criterios basado en los riesgos de seguridad operacional para definir las frecuencias de realización de inspecciones y cualquier cambio a las mismas. Estas frecuencias se determinarán de acuerdo a la complejidad de los trabajos que efectúa la OMA de acuerdo a sus habilitaciones, cantidad de trabajos de mantenimiento que brinda a las aeronaves, etc.;

b) elaborar cada año, el programa de vigilancia;

c) elaborar y financiar el presupuesto anual del programa de vigilancia;

d) asignar el suficiente personal de inspectores para cumplir el programa anual de vigilancia;

e) coordinar con el inspector los aspectos administrativos necesarios para realizar la inspección;

f) verificar que el inspector cumpla con la documentación de la vigilancia;

g) recibir de los inspectores las listas de verificación de las inspecciones realizadas;

h) controlar y actualizar permanentemente los registros de la vigilancia operacional nacional e internacional;

i) hacer seguimiento del cumplimiento del programa de la vigilancia operacional;

j) establecer los criterios para la realización de inspecciones específicas y/o especiales;

k) controlar el seguimiento de los hallazgos informados a las organizaciones, en términos de plazos de cumplimiento y su oportuno cumplimiento por parte de las OMAs;

l) elaborar informes de avance del programa de vigilancia, contemplando periodos mensuales, semestrales y anuales;

m) confeccionar una base de datos, que permita posteriormente clasificar por categorías de acuerdo a los riesgos de seguridad operacional que hayan presentado, a las diferentes OMAs, de acuerdo con los criterios establecidos en (a).

## 2. Planificación del programa de vigilancia.

2.1 Este procedimiento de vigilancia deberá mantenerse anualmente en forma permanente.

2.2 Será responsabilidad de la AAC del Estado Parte donde se localiza la OMA dar seguimiento a este programa de vigilancia inicial y comprobar que todas las constataciones sean adecuadamente solucionadas por la OMA. El seguimiento se efectuará a través de los sistemas de control que posea la AAC, sobre todas las constataciones que se generen.

2.3 Las evaluaciones serán efectuadas por los inspectores de aeronavegabilidad asignados a la OMA, siguiendo las instrucciones prescritas y listas de verificación establecidas para el efecto que se encuentran en este manual.

2.4 Preparación de un programa de vigilancia. - Para iniciar una planificación del programa de vigilancia debe considerarse especialistas cuando las áreas a inspeccionar así lo requieran. Esta planificación tiene que estar coordinada con el gerente responsable de la OMA a inspeccionar.

2.5 Se debe tener en cuenta, las características de la organización para que este programa sea adecuado y eficiente. Su elaboración estará a cargo del responsable del área de aeronavegabilidad y será aprobado por la AAC. Dicha elaboración del programa de vigilancia deberá tener en cuenta los siguientes criterios:

2.5.1 Vigilancia inicial (VI)**. -** Para OMAs que hayan obtenido una certificación multinacional, la AAC del Estado Parte donde se localiza la OMA debe establecer en su programa de vigilancia una inspección completa a los seis (06) meses de haber entregado su certificado y lista de capacidad.

Por otro lado, las OMAs que no son certificadas en forma multinacional, el tiempo de la vigilancia inicial es establecido por la AAC que certificó la OM.

2.5.2 Vigilancia estándar (VE). - Es un modelo de programa basado en una OMA RAB 145 que contempla la inspección a la base principal de la OMA y sus bases adicionales en forma anual (a la renovación y 12 meses después). Con el objetivo de ejercer vigilancia continua de las mismas y verificando el cumplimiento de los reglamentos RAB 145 y 43.

2.5.3 Vigilancia ponderada (VP)**. -** Es aquel modelo aplicable a OMAs que ya tienen un historial de operación de al menos dos renovaciones, dado que el mismo debe ser elaborado en base a un análisis de las constataciones encontradas en las inspecciones previas. Esto es importante, en vista que una OMA podría aumentar los tiempos entre inspecciones de la AAC basado en la disminución de las constataciones encontradas y un aumento en los niveles de calidad del trabajo efectuado. Este aumento en los períodos de vigilancia de la OMA no puede exceder del periodo establecido para la renovación de su certificado. De igual manera, el periodo mínimo para mantener su certificado es de 6 meses.

2.5.3.1 Para entender este objetivo analicemos los gráficos siguientes que relacionan el estándar de certificación y el deterioro de la misma medido por las inspecciones de vigilancia de una AAC a través del tiempo. La **Figura 1** muestra a una OMA que está empeñada en una mejora continua de su sistema de control, la que se evidencia en cada etapa de la vigilancia en la que se verifica un mejor cumplimiento de los requisitos. La **Figura 2** muestra a una OMA que no logra establecer el sistema de control que asegure el mantenimiento de su capacidad de cumplimiento inicial.

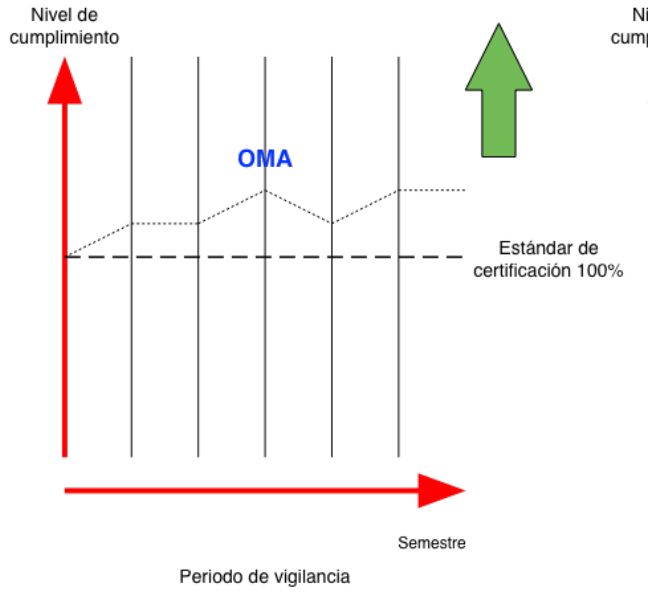



**FIGURA 1**

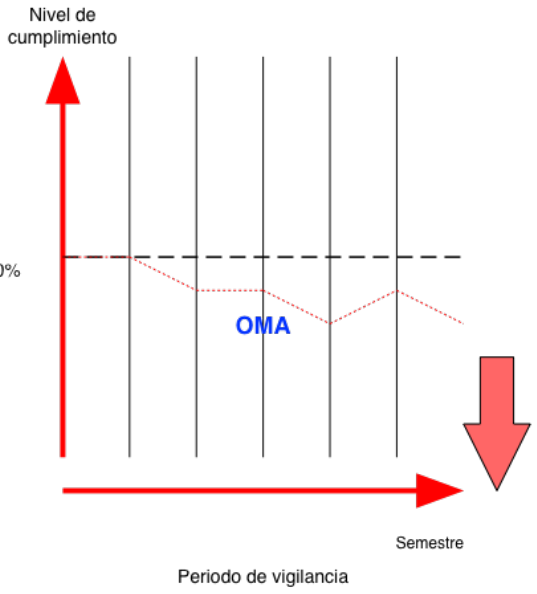



**FIGURA 2**

2.5.4 Vigilancia especial (VE). - Esta vigilancia se realiza sobre un punto particular para el cual se ha determinado la necesidad de verificar el grado de cumplimiento, seguridad y la calidad

de una actividad de mantenimiento en particular, de acuerdo a los procedimientos establecidos por la OMA en su MOM, y aceptados por la AAC y conforme al reglamento vigente y el MIA.

2.5.4.1 La frecuencia anual y tipos de inspecciones podrán incrementarse si lo considera conveniente el inspector designado a la organización y el responsable de aeronavegabilidad, luego de evidenciar que la OMA presenta una degradación de la certificación inicial. El incremento de la frecuencia de las inspecciones se establecerá luego de realizar un análisis de riesgo sobre los hallazgos detectados durante la certificación, la complejidad, envergadura y tipo de operación.

2.6 Reuniones de coordinación de vigilancia. - Las reuniones de coordinación de vigilancia, son efectuadas para establecer planes de acción orientados a inspeccionar y vigilar los procesos en condición crítica de la OMA detectados al término de un período de control.

2.6.1 Estas reuniones se convocarán una vez al año o cada vez que la AAC lo estime necesario luego de evidenciar un deterioro del estándar de certificación de una OMA, en las mismas se tratarán diversos aspectos relacionadas, entre otros, con los procesos en condición crítica que afecta a la OMA, tales como:

a) Nivel de cumplimiento con los reglamentos de acuerdo a últimas inspecciones;

b) acciones a tomar en el caso de evidencias de un deterioro de la capacidad técnica;

c) necesidades de asesoramiento a la OMA;

d) acciones preventivas a tomar cuando haya riesgo en la seguridad operacional;

e) ajustes al programa de vigilancia;

f) programación de inspecciones especiales orientadas a encontrar más evidencias sobre una presunta condición crítica de un proceso; y

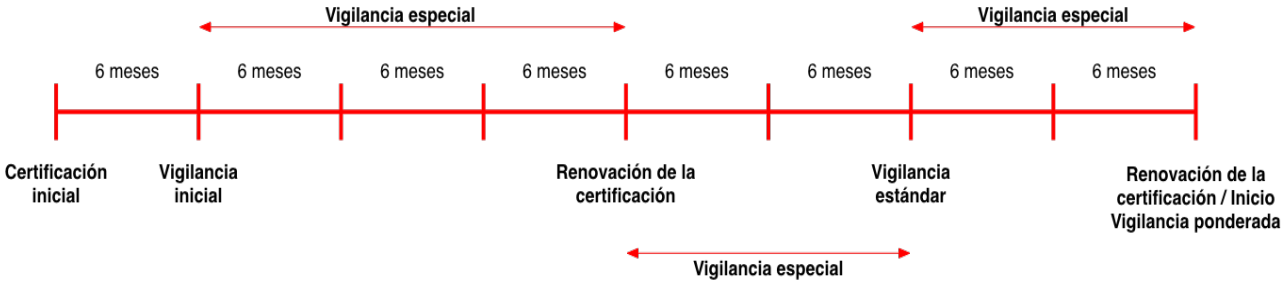
g) establecer elementos de juicio suficientes para sancionar a la OMA.

2.6.2 Los miembros que deberán conformar esta reunión son:

a) Los inspectores de aeronavegabilidad designados a la vigilancia de la OMA;

b) responsable del área de aeronavegabilidad de la AAC; y

c) cualquier otra persona que se estime conveniente.




## 3. Resultado

3.1 El programa de vigilancia será revisado continuamente, como mínimo una vez al año con el inspector designado a la OMA, como resultado del análisis de las inspecciones realizadas.

3.2 Archivar toda la documentación pertinente en el legajo o expediente de la OMA, el cual es parte del historial de la organización y deberá mantenerse en documentos o en archivos digitalizados por el área responsable de la AAC.

3.3 Para el caso de una organización certificada multinacionalmente, en la cual luego de evidenciarse deterioro de la certificación inicial el Estado encargado de la vigilancia informará al SRVSOP quien inmediatamente comunicará a todos los Estados firmantes del Acuerdo a fin de que tomen las acciones correspondientes en beneficio de la seguridad operacional.

## 4. Vigilancias de las tareas delegadas y solución de controversias con los Estados firmantes de Acuerdo de Cooperación técnica multinacional de las OMAs, con relación a las deficiencias o problemas que pudieran detectarse en las tareas delegadas en el marco de dicho Acuerdo.

### 4.1 Vigilancia de las tareas delegadas.

4.1.1 Para determinar que las obligaciones y criterios técnicos establecidos en el marco del Acuerdo están siendo cumplidos por el Estado que efectúa la vigilancia delegada, la DGAC debe efectuar una evaluación de los resultados de dicha vigilancia.

4.1.2 Para efectuar esta tarea de evaluación, el PMI asignado debe revisar el File de vigilancia de la OMA extranjera existente en Archivo Central, en los cuales deben encontrarse los documentos pertinentes que reflejan los resultados de dicha inspección. La evaluación debe determinar que el programa de vigilancia previsto, los términos del acuerdo y los criterios técnicos establecidos para efectuar la vigilancia se han cumplido, teniendo como referencia los llamados documentos del sistema:

(i) El Acuerdo de Cooperación Técnica Multinacional para la aceptación de OMA's.;
(ii) El Manual del Inspector de Aeronavegabilidad del SRVSOP; y
(iii) El Reglamento Aeronáutico Latinoamericano, LAR 145 y las Circulares de Asesoramiento asociadas;
(iv) El Folleto de orientación para realizar la certificación y vigilancia multinacional de OMA's;
(v) El documento de Certificación como inspector multinacional LAR;

4.1.3 Si los resultados de esta evaluación evidencia alguna controversia, la DGAC podrá ejecutar lo previsto en el Artículo Duodécimo del Acuerdo, para la solución de la misma.

### 4.2 Solución de controversias

4.2.1 El Artículo Duodécimo del Acuerdo prevé el marco legal para la solución de las controversias. De acuerdo a ella la solución de controversias podrá tramitarse a través de SRVSOP según el siguiente procedimiento:

(i) Siempre que se determine la existencia de una controversia, el IPM asignado debe elaborar un informe técnico dirigido al Coordinador Técnico en el cual se señale objetivamente los detalles de la controversia, adjuntando todas las evidencias que lo justifiquen.

(ii) Dicho informe será posteriormente canalizado a través de las instancias administrativas a fin de que el Director General de Aeronáutica Civil comunique formalmente al SRVSOP sobre la controversia encontrada.
(iii) Luego de ello el SRVSOP transmitirá dicha situación a las demás Autoridades de Aviación Civil Parte del Acuerdo con el objetivo de que se tomen, de manera coordinada, las medidas que se estime pertinente a fin de solucionar el o los problemas encontrados.

4.2.2 El proceso de solución de controversias a través del SRVSOP, señalada en el párrafo anterior, no limita a la DGAC tomar unilateralmente medidas administrativas y/o preventivas de derogación de certificado o una suspensión/limitación de capacidades contra la OMAE afectada en caso se determine que la controversia hallada ha generado una condición tal en el sistema de gestión de la OMAE que evidencie una pérdida parcial o total de las capacidades técnica o legal.

---

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS

## VOLUMEN II – VIGILANCIA DE OMAs

## Capítulo 2 –Inspección de OMAs

### Índice

**Página**

**Sección 1 - Antecedentes**

1. Objetivo ……PII-VII-C2-1
2. Alcance ……PII-VII-C2-1
3. Generalidades ……PII-VII-C2-1

**Sección 2 - Procedimientos**

1. Requisitos previos ……PII-VII-C2-2
2. Coordinación ……PII-VII-C2-2
3. Planificación ……PII-VII-C2-2
4. Conducción de la inspección ……PII-VII-C2-3
5. Listas de verificación ……PII-VII-C2-3
6. Procedimientos ……PII-VII-C2-3
7. Desarrollo de la inspección ……PII-VII-C2-4
8. Constataciones detectadas durante la inspección ……PII-VII-C2-4

## Sección 1–Antecedentes

### 1. Objetivo

Proporcionar una guía al inspector de aeronavegabilidad en relación a la evaluación y análisis de las actividades de mantenimiento desarrolladas por una organización de mantenimiento aprobada (OMA) RAB 145 y comprobar si ésta se mantiene en cumplimiento con los requisitos establecidos en el reglamento RAB 145 en cuanto al personal (involucrado en el mantenimiento y de certificación), las instalaciones, equipamientos, herramientas y materiales, datos de mantenimiento aplicables a su lista de capacidades, así como de los procedimientos señalados en su MOM.

### 2. Alcance.

El alcance está orientado a:

a) Explicar la finalidad de mantener una vigilancia continua a una OMA; y

b) definir qué aspectos debe considerar el inspector de aeronavegabilidad durante este procedimiento de vigilancia.

### 3. Generalidades

3.1 Las inspecciones a las OMAs pueden estar dirigidas para:

a) Solicitud de ampliación de la lista de capacidades aprobada;

b) cambio de ubicación o de instalaciones;

c) un programa de vigilancia;

d) sospechas de un mantenimiento inapropiado; o

e) tendencia de fallas de componentes que hayan recibido mantenimiento por esa OMA.

3.2 La inspección puede cubrir todas las áreas de una OMA o puede cubrir solo un área específica, relativa a una función de un trabajo específico.

3.3 Esta inspección puede tener como objetivo el verificar el cumplimiento de las políticas y procedimientos establecidos en el manual de la organización de mantenimiento (MOM) y/o evaluar si la organización de mantenimiento mantiene la calificación para realizar las funciones de mantenimiento aprobadas en su lista de capacidades.

## Sección 2 - Procedimientos

### 1. Requisitos previos

1.1 Para una OMA certificada multinacionalmente RAB 145, deberán cumplirse lo establecido en el Acuerdo de cooperación técnica multinacional OMA RAB 145, en su última enmienda.

1.2 Para una OMA que no está certificada multinacionalmente según el RAB 145, deberá cumplir lo establecido por su AAC.

### 2. Coordinación

Estas tareas pueden requerir coordinación con inspectores de aeronavegabilidad o especialistas de otras áreas relacionadas con temas específicos que se estén inspeccionando. Esto tendrá necesariamente que estar coordinado con el gerente responsable de la OMA.

### 3. Planificación

3.1 Las actividades de una OMA pueden variar desde organizaciones pequeñas, hasta una organización que posea grandes instalaciones, dependiendo de sus capacidades. Basado en la dimensión y complejidad de las operaciones de mantenimiento de la OMA, se requerirá nombrar un equipo de inspección capaz de evaluar con efectividad todas las actividades de la organización, de acuerdo a la lista de capacidades que se requiera evaluar.

3.2 El plan de vigilancia establece periodos que no deben exceder los 24 meses entre cada inspección de vigilancia a las organizaciones de mantenimiento certificadas multinacionalmente, a fin de evaluar el estándar de certificación alcanzado por la OMA, es importante que cuando se alcance los dos años de la certificación inicial se hayan verificado todos los requisitos establecidos en el Reglamento. Es importante que se tome particular interés al sistema de calidad de la organización, a fin de verificar las auto-evaluaciones y las acciones que haya realizado la OMA para solucionar los problemas detectados y como efectuaron el análisis de la causa raíz y su acción correctiva asociada. Los periodos de vigilancia para las organizaciones de mantenimiento aprobadas que no son multinacionales pueden seguir este periodo no exceder los 24 meses desde su certificación inicial o el que establezca su AAC que otorgó la certificación.

3.3 Para los casos en que una OMA solicite:

a) cambio de la ubicación,

b) ubicaciones adicionales,

c) cambio en las instalaciones, equipamientos y/o herramientas,

d) modificación de la lista de capacidades.

La organización deberá efectuar la auto-evaluación correspondiente a fin de determinar si la seguridad operacional obtenida en la certificación no está siendo afectada.

3.4 En lo referente a una modificación en la lista de capacidades por inclusión de una aeronave o componente, la auto-evaluación permite determinar que la organización cuenta con las instalaciones, equipamientos, herramientas, materiales, datos de mantenimiento y personal competente. Por lo tanto, es importante que el inspector evalué la auto-evaluación efectuada por la organización antes de que efectúe la inspección in-situ por ampliación de capacidades.

3.5 Cuando una OMA es autorizada a realizar actividades de mantenimiento en situaciones especiales, tales como, mantenimiento en un lugar distinto a la ubicación principal de sus instalaciones, es necesario asegurar con esta inspección que los trabajos se realicen en la misma forma y con la calidad con que fueron autorizados en la base principal, asegurándose que cumplan con los requisitos técnicos mínimos requeridos.

3.6Aspectos principales que el inspector necesita conocer de los antecedentes de la OMA:

a) Revisión del archivo o expediente de la OMA para conocer las discrepancias anteriores detectadas y las acciones correctivas que realizó la OMA;

b) alcance y habilitaciones otorgadas a la OMA en su lista de capacidades, para conocer las actividades que desarrolla y determinar la dimensión, en correspondencia a la complejidad de las operaciones de mantenimiento; y

c) manual de la organización de mantenimiento (MOM), la fecha de su actualización, enmiendas incorporadas, con el objetivo de familiarizarse con sus procedimientos de mantenimiento, estructura de la OMA, etc.

## 4. Conducción de la inspección

4.1 Al inicio de la inspección a la organización de mantenimiento, el inspector a cargo deberá efectuar una reunión previa con el gerente responsable y/o quien el determine, con el objeto de informar el detalle del programa de actividades a realizar, las áreas a inspeccionar y los objetivos a lograr.

4.2 Durante el desarrollo de la inspección, el inspector a cargo deberá efectuar un control diario de actividades que le permita asegurar el logro de los objetivos planificados en el plazo disponible, adecuando la programación diaria a las condiciones particulares que se encuentren en la organización inspeccionada.

4.3 Una vez finalizada la inspección, el inspector a cargo deberá efectuar una reunión de cierre con la OMA, con el objeto de informar al gerente responsable o quien el nomine de los resultados del proceso realizado, las constataciones encontradas, la fecha tentativa de recepción del informe de inspección y el plazo que tendrá la organización para las acciones correctivas que correspondan a su solución.

4.4 Para el caso de la inspección por ampliación de capacidades, si es una OMA multinacional, el proceso deberá ser de responsabilidad de un inspector multinacional del SRVSOP, quién utilizará y completará las siguientes listas de verificación:

a) LV145-II-4-MIA – Vigilancia al manual de la organización de mantenimiento

b) LV145-I-5-MIA – Evaluación de la lista de capacidades

c) LV145-II-6-MIA – Vigilancia al personal de la OMA

d) LV145-II-7-MIA – Vigilancia de las instalaciones de la OMA

e) LV145-II-8-MIA – Vigilancia de equipamiento, herramientas y materiales

f) LV145-II-9-MIA – Vigilancia de los datos de mantenimiento de la OMA

4.5

## 5. Listas de verificación

5.1 Cada inspector deberá utilizar las listas de verificación incluidas en este manual y que sean aplicables al área a inspeccionar. Estas listas de verificación representan las evidencias del trabajo realizado por el inspector y serán la base que permitirá a la AAC evaluar en el tiempo el comportamiento de la organización de mantenimiento.

5.2 Para la inspección a realizar por solicitud de modificación de la lista de capacidades debe utilizarse las listas de verificación establecidas en el ítem 4.4. Una vez completadas, las listas de verificación serán enviadas al Comité Técnico del Sistema Regional para su publicación en la página web del SRVSOP, a fin de que sean evaluadas por los Estados involucrados.

## 6. Procedimientos

6.1 Previamente a una inspección de una OMA RAB 145, es necesario que el inspector asignado esté familiarizado con el MOM y con las actividades de mantenimiento que dicha OMA tiene aprobada a través de su lista de capacidades, verificando:

a) Limitaciones específicas establecidas;

b) competencia requerida por el personal de la OMA para el trabajo a evaluar;

c) formularios o registros utilizados por la OMA;

d) última revisión del MOM y fecha de aprobación;

e) herramientas y equipos especiales necesarios;

f) manuales técnicos de los fabricantes vigentes;

g) procedimientos de la OMA a evaluar;

h) examen del archivo o registro de la OMA, relacionado con constataciones anteriores detectadas y de las acciones correctivas informadas. Esta información le permite al inspector evaluar con mayor detalle las áreas que previamente se han encontrado con problemas.

6.2 Si la inspección realizada, es a consecuencia de mantenimiento inapropiado o por fallas repetitivas de componentes, es necesario que el inspector profundice en el área donde están localizados los problemas principales y solicite información adicional u orientación con personal de experiencia de la AAC, en esa especialidad en particular.

6.3 Si la inspección realizada es a consecuencia de una solicitud de modificación de la lista de capacidades, es necesario que el inspector evidencie que los 4 pilares de mantenimiento (personal competente, instalaciones, herramientas y equipos, y datos de mantenimiento) que soportarán algún cambio solicitado por la OMA no se ven afectados. Por ello la importancia de que el inspector de la AAC e asegure con las listas de verificación correspondientes que la seguridad operacional no será afectada y que la OMA mantendrá el estándar de certificación que le fue otorgado.

6.4Es imprescindible que todo el personal de mantenimiento de la OMA que autoriza o aprueba un trabajo determinado de mantenimiento esté certificado y habilitado apropiadamente.

## 7. Desarrollo de la inspección

Los aspectos principales a evaluar en la OMA serán los siguientes:

a) Evaluación de la documentación del poseedor del certificado:

1) Certificado de aprobación OMA RAB 145;

2) que las habilitaciones, limitaciones y alcances, se encuentren en un lugar de la OMA que sea visible, para el público y la AAC; y que los datos contenidos, coincidan con los existente en los archivos de la AAC; y

3) que los trabajos de mantenimiento que se realizan en la OMA estén de acuerdo a los procedimientos especificado en MOM y que sus habilitaciones y limitaciones estén establecidas en la lista de capacidades de la OMA.

b) Requisito de la lista de cumplimiento (L/C), Sección 145.100 (a)(3). - Para la inspección utilizar lo establecido en el Capítulo 3 del Volumen I de la Parte II del MIA y utilizar la lista de verificación LV145-I-3-MIA del Apéndice B.

c) Requisitos del manual de la organización de mantenimiento (MOM), Sección 145.345, y el Apéndice 1 del RAB 145.- Para la inspección utilizar lo establecido en el Capítulo 4 del Volumen II de la Parte II del MIA y utilizar la lista de verificación LV145-II-4-MIA del Apéndice B.

d) Requisitos de personal, Secciones 145.300, 145.305 y 145.205 del RAB 145.- Para la inspección utilizar lo establecido en el Capítulo 6 del Volumen II de la Parte II del MIA y utilizar la lista de verificación LV145-II-6-MIA del Apéndice B.

e) Requisitos para las instalaciones, Secciones 145.310 y 145.315 del RAB 145.- Para inspeccionar estos aspectos utilizar lo establecido en el Capítulo 7del Volumen II de la Parte II del MIA y utilizar la lista de verificación LV145-II-7-MIA del Apéndice B.

f) Requisitos para el equipamiento, herramientas y materiales, Secciones 145.320 del RAB 145.- Para la inspección utilizar el Capítulo 8 del Volumen II de la Parte II del MIA y utilizar la lista de verificación LV145-II-8-MIA del Apéndice B.

g) Requisitos de los datos de mantenimiento, Sección 145.325 del RAB 145.- Para la inspección utilizar el Capítulo 9 del Volumen II de la Parte II del MIA y utilizar la lista de verificación LV145-II-9-MIA del Apéndice B.

h) Requisitos de la certificación de conformidad de mantenimiento, Sección 145.330 del RAB 145.- Para la inspección utilizar el Capítulo 10 del Volumen II de la Parte II del MIA y utilizar la lista de verificación LV145-II-10-MIA del Apéndice B.

i) Requisitos de registros de mantenimiento, Sección 145.335 del RAB 145.- Para la inspección utilizar el Capítulo 11 del Volumen II de la Parte II del MIA y utilizar la lista de verificación LV145-II-11-MIA del Apéndice B.

j) Requisitos de los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad, Sección 145.340 del RAB 145.- Para la inspección utilizar el Capítulo 12 del Volumen II de la Parte II del MIA y utilizar la lista de verificación LV145-II-12-MIA del Apéndice B.

k) Requisitos de la implementación del sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS), Capítulo C del RAB 145.- Para la inspección utilizar el Capítulo 13 *"Evaluación de la implementación del SMS",* del Volumen I de la Parte II del MIA y utilizar la lista de verificación LV145-II-13-MIA del Apéndice B.

## 8. Constataciones detectadas durante la inspección

8.1 Durante el proceso de inspección y en forma paralela al llenado de las listas de verificación aplicadas en este proceso, el inspector asignado deberá reunir las evidencias que sustentan cualquier constatación detectada y que permitan soportar su informe de inspección final.

8.2 Las constataciones detectadas durante el proceso de inspección requerirán ser sustentadas en el párrafo de la reglamentación que no se cumple, en las evidencias que demuestran este incumplimiento y en la habilitación o procedimiento que se ve afectado por este incumplimiento.

8.3 Para el caso de constataciones detectadas durante la inspección que efectué el inspector multinacional de la AAC por una solicitud de modificación de la lista de capacidades, no se otorgará la modificación correspondiente hasta que la organización haya tomado las acciones correspondientes y la constatación haya sido subsanada. No se permite un plan de acciones correctivas para el otorgamiento de una modificación en la lista de capacidades.

8.4 Notificación de las constataciones. - Deberán considerarse dos situaciones:

8.4.1 OMAs no certificada en base al Acuerdo de cooperación técnica multinacional RAB 145:8.4.1.1 Serán notificadas por medio de un informe, resaltando, los procedimientos, políticas y métodos no aceptables, especificando las partes de los requisitos o del manual que no están siendo cumplidos.8.4.2 OMAs certificadas en base al Acuerdo de cooperación técnica multinacional RAB 145:

8.4.2.1 La AAC local encargada de las actividades de vigilancia, notificará al SRVSOP cualquier incumplimiento reglamentario que haya detectado y que puede afectar la capacidad de mantenimiento de la OMA.

8.4.2.2 El Comité Técnico, cuando reciba este informe lo evalúa y lo envía a los Estados del SRVSOP que emitieron la certificación y listas de capacidades a esta organización de mantenimiento a fin de que tomen las medidas correspondientes. Dependiendo de la gravedad se podrá efectuar una inspección multinacional a través de un equipo de certificación multinacional del SRVSOP.

8.4.2.3 Los casos que deben ser informados son los que afectan sistemáticamente a la capacidad de la OMA de seguir los procedimientos que garanticen el cumplimiento de los requisitos de seguridad y calidad de los servicios que brinda la OMA en base a su lista de capacidades.

---

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS

## VOLUMEN II – VIGILANCIA DE OMA

## Capítulo 3 – Evaluación de informes sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos

### Índice

**Página**

**Sección 1 – Antecedentes**

1. Objetivo ..... PII-VI-C3-1
2. Generalidades ..... PII-VI-C3-1
3. Alcance ..... PII-VI-C3-2
4. Sistema de información sobre dificultades en servicio (SIDS) ..... PII-VI-C3-2
5. Informe de sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos ..... PII-VI-C3-3
6. Instrucciones de la AAC ..... PII-VI-C3-4
7. Análisis de antecedentes ..... PII-VI-C3-4

**Sección 2 – Procedimientos**

1. Evaluación de las fallas, casos de mal funcionamiento y defectos ..... PII-VI-C3-4
2. Resultado ..... PII-VI-C3-6

## Sección 1–Antecedentes

### 1. Objetivo

El objetivo de este capítulo es proporcionar al inspector de aeronavegabilidad de la AAC, una guía para procesar los informes sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos, presentados por ella, de acuerdo al RAB 145.350.

### 2. Generalidades

2.1 Los informes sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos son un medio para comunicar las dificultades que se presentan en aeronaves, motores y componentes que han recibido el mantenimiento por una OMA RAB 145. Las dificultades encontradas pueden ser desde una falla, problema existente, o cualquier condición potencial que pueda ser considerada como una anormalidad, y que por el alto riesgo pueda afectar la aeronavegabilidad de una aeronave o componente y en consecuencia el nivel de seguridad de las operaciones aéreas, a las cuales la OMA le brinda el soporte de mantenimiento.

2.2 Siempre que un componente de un sistema o parte de una aeronave, motor, hélice funcione en forma inapropiada o falle durante su operación, y este mal funcionamiento afecte la aeronavegabilidad de la aeronave o componente se debe informar sobre esta condición a la AAC del Estado de matrícula, a la organización responsable del diseño tipo o de tipo suplementario y al explotador de la aeronave. Además, si el sistema o componente en cuestión presenta una falla que pueda generar un deterioro, pueda afectar su funcionamiento en el futuro (tendencias adversas), o si se detecta que éste ha sido mantenido de manera incorrecta, el RAB 145 requiere que sea reportada a la AAC del Estado de matrícula, a la organización responsable del diseño de tipo o de tipo suplementario y al explotador de la aeronave.

2.3 Evaluación del informe sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos. - El inspector de la AAC evalúa el informe presentado por la OMA para determinar si es necesario un informe adicional que complemente dicha información.

2.4 Informe de fallas o defectos significativos.-Si la evaluación inicial indica algún aspecto que afecta la aeronavegabilidad de un tipo de aeronave o componente, es necesario que el inspector comunique inmediatamente esta situación al responsable del área de aeronavegabilidad de la AAC para que dicho informe sea debidamente derivado y analizado de acuerdo a los procedimientos establecidos por la AAC, además este debe ser transmitido en un periodo no mayor de tres (03) días a la AAC del Estado responsable del diseño de tipo, para que se adopten las medidas pertinentes que el caso requiera.

## 3. Alcance

Este capítulo es aplicable para evaluar los informes de toda organización de mantenimiento necesarios para cumplir con los requisitos establecidos en la Sección 145.350 del RAB 145. También para evaluar los informes de cualquier entidad, o persona dentro de la comunidad aeronáutica que remite un informe sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos, tratando de proporcionar confidencialidad y anonimato a este informe, si así se requiere. El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

a) Uso de los datos del informe sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos por el sistema de información sobre dificultades en servicio (SIDS) de la AAC para:

   1) Determinar las tendencias de mantenimiento que pueden afectar la seguridad operacional en la aviación;

   2) dar a conocer otras tendencias, tales como problemas con vendedores, organizaciones de mantenimiento, fabricantes, instrucción y/o procedimientos;

   3) evaluar la eficacia de una inspección y el programa de mantenimiento de un explotador que realiza su mantenimiento en una OMA RAB 145; y

   4) evaluación de los procedimientos contenidos en el manual aplicable, para el desarrollo de todas las actividades de mantenimiento de las OMAs;

b) las acciones correctivas que pueda sugerir el Estado responsable del certificado de tipo como consecuencia del informe sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos deben incluir lo siguiente:

   1) Directrices de aeronavegabilidad;

   2) modificaciones del producto;

   3) revisión de las técnicas de inspección; e

   4) investigaciones directas sobre seguridad.

## 4. Sistema de información sobre dificultades en servicio (SIDS)

4.1 El sistema de información sobre dificultades de servicio (SIDS) se establece para que sirva de apoyo a la AAC en su obligación de fomentar un nivel aceptable de seguridad, mediante:

a) Estímulo a la mejora de los productos;

b) detección de tendencias (más que “casos aislados”);

c) determinación de la fiabilidad de los accesorios (para contribuir a establecer períodos de inspección y de sustitución); y

d) servicios de asesoramiento para los explotadores de aeronaves.

4.2 El SIDS es un sistema de realimentación que proporciona una base de datos extraordinariamente efectiva para tomar decisiones eficaces sobre asuntos de confiabilidad y de aeronavegabilidad. El grado de complejidad del SIDS puede variar desde el uso de computadoras de última generación con posibilidades de lectura inmediata, hasta el empleo de programas manuales que utilizan un formulario de información que registra el explotador y que procesan manualmente las entidades encargadas de redactar los reglamentos. El desarrollo futuro del SIDS podría dar por

resultado la participación a escala mundial de una información sobre dificultades en el servicio como la que ya se está realizando con el programa coordinado de informes de accidentes/incidentes de la OACI.

4.3 Generalmente todas las fallas que se producen en los componentes de las aeronaves son de carácter aleatorio. En ciertas circunstancias, se puede aumentar el tiempo de servicio entre revisiones si se utilizan como bases estadísticas convenientes que se deriven de un sistema SIDS de trabajo. La correcta racionalización de la inspección tomando como base unos registros estadísticos confiables derivados de informes completos de fallas podría dar por resultado unos períodos de inspección realmente adecuados. Por el contrario, se puede utilizar la información del SIDS para convencer a los explotadores de que es necesario mejorar la confiabilidad de determinados componentes.

4.4 Un programa efectivo de SIDS ofrece información que permite a la AAC proporcionar a los explotadores un mejor servicio de asesoramiento.

4.5 Un programa efectivo es aquel que tiene como objetivo lograr una corrección apropiada y a tiempo de condiciones adversas que afectan la aeronavegabilidad continuada y seguridad de los productos aeronáuticos. Esto se trata de cumplir a través de recolección de reportes, consolidación de los mismos en una base de datos, el análisis de estos datos para determinar tendencias adversas, el desarrollo de acciones correctivas y la difusión de información en la comunidad aeronáutica.

## 5. Informe sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos

5.1 La OMA debe establecer un sistema de informe sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos, detallado en el MOM (en cumplimiento con el RAB 145, Apéndice 1, Parte 2, ítem 2.10), que permita la recolección y evaluación de tales condiciones, y la determinación de que es lo que se debe notificar. El objetivo del sistema de informe sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos es identificar los factores que pueden contribuir en un incidente o accidente y de esta manera tornar al sistema más resistente a errores similares.

5.2 El informe sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos es un medio de retroalimentación de información que va desde la organización que realiza el mantenimiento al explotador, responsable de mantener la aeronavegabilidad de sus aeronaves; hasta el poseedor del certificado de tipo, quien es el que posee toda la información técnica necesaria para corregir errores en el diseño o en la planificación del mantenimiento; en su ejecución, y por otra parte a la AAC quien es la entidad fiscalizadora.

5.3 A través del informe sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos se puede solucionar las fallas que no fueron identificadas durante la certificación de la aeronave o componente de aeronave; identificación y solución de tareas de mantenimiento mal ejecutadas o la solución de procedimientos mal establecidos, y fallas que se suscitan cuando los diferentes sistemas de las aeronaves interactúan entre sí.

5.4 La flota actual de aeronaves es excesivamente grande para poder conocer ampliamente todos los posibles problemas de seguridad valiéndose tan sólo de la inspección. Además, en la mayoría de los Estados, la flota de aeronaves está aumentando más rápidamente que el personal de las AACs. El SIDS contribuye de una forma efectiva a tomar decisiones, utilizar el personal y aumentar la seguridad operacional. Un SIDS correctamente implementado puede ofrecer la información necesaria para evaluar defectos, establecer acciones correctivas inmediatas y, en consecuencia, contribuir a evitar accidentes.

5.5 El Párrafo 145.350 (b) del RAB 145 establece que los informes deben ser hechos en la forma y manera indicada por la AAC.

5.6 Cada informe debe contener al menos la siguiente información:

a) Nombre de la OMA y número del certificado de aprobación;

b) información necesaria para identificar la aeronave y/o componente de aeronave afectado;

c) fecha y tiempo relativos a cualquier limitación de vida u overhaul en términos de horas voladas/ciclos/aterrizajes, etc., si es apropiado;

d) detalles de las fallas, casos de mal funcionamiento y defectos detectados, de acuerdo a lo establecido en su MOM; y

e) cualquier otra información relevante encontrada durante la evaluación o rectificación de la condición.

5.7 Cuando la OMA RAB 145 es contratada por un explotador para que realice el mantenimiento de sus aeronaves, debe también informar la condición que afecta la aeronave o al componente de la aeronave, como se establece en el Párrafo 145.350(a) del RAB 145. Teniendo en cuenta que es el explotador el único responsable de la aeronavegabilidad de la aeronave o componente de aeronave, le compete por tanto conocer cualquier condición que pueda afectar la aeronavegabilidad de dicha aeronave o componente de aeronave que haya sido detectado por la OMA. En consecuencia, esto confirma la necesidad de que toda OMA informe al explotador de la aeronave cuando se produzca una condición o condiciones de esta naturaleza.

5.8 Debe estar plenamente comprendido que la AAC del Estado de matrícula y el explotador deben ser los primeros en ser informados.

5.9 El Párrafo 145.350 (c) del RAB 145 establece que los informes deben ser enviados en un período no mayor de tres (3) días calendarios, a partir de la identificación de la condición no aeronavegables por la OMA que detectó la condición potencialmente peligrosa o insegura de la aeronave. Este tiempo establecido en el reglamento, es el adecuado para que el sistema de emisión de información de la OMA reaccione ante las condiciones encontradas y comunique a la AAC. Además, este tiempo permite que en caso que se descubran situaciones de riesgo operacional se puedan adoptar las medidas urgentes para prevenir la probabilidad de que se produzca un accidente, o incidentes de aviación, o que se detecten situaciones similares que puedan estar afectando a una misma compañía aérea sujeta a un programa de mantenimiento común.

## 6. Instrucciones de la AAC

6.1 Antes de iniciar el procesamiento de la información contenida en el informe sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos, es necesario que el inspector de aeronavegabilidad tenga un conocimiento sobre las políticas relativas a los criterios generales que se necesita aplicar en dicho procesamiento de los datos contenidos en ese informe.

6.2 El inspector debe estar claro sobre qué ítems se deben reportar.

6.3 Es necesario priorizar cualquier problema que se considere crítico para un vuelo seguro.

## 7. Análisis de antecedentes

Analizar tendencias y puntos comunes de fallas.

# Sección 2–Procedimientos

## 1. Evaluación del informe sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos

1.1 Para el desarrollo de esta tarea, es necesario que el inspector revise el informe sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos enviado por la OMA, asegurándose que el informe esté tan completo como sea posible. Se debe contactar con la OMA y el explotador que recibió el servicio de mantenimiento si fueran necesarias algunas aclaraciones. Cualquier documento adjunto, tal como fotos, o esquemas puede ser de utilidad. Es necesario que el inspector examine lo siguiente:

a) El nivel de detalle suministrado;

b) la aplicabilidad de la acción correctiva, si es enviada;

c) la conveniencia de la acción correctiva sugerida;

d) los programas para el mantenimiento rutinario e inspecciones en proceso (no rutinario);

e) los arreglos contractuales; y

f) los programas de instrucción.

1.2 Es necesario determinar la gravedad del informe. Cuando un componente de la aeronave (motor, hélice, o dispositivos) no haya funcionado correctamente, o su falla durante la operación se comportó de manera inusual o anormal, es necesario que esta condición sea informada. Por otra parte, si un sistema, o componente/parte presenta algún defecto que perjudica su funcionamiento, o puede incluso perjudicar su funcionamiento futuro, se requiere que esta condición sea comunicada también para la adopción de medidas inmediatas. También se informará aquellas tareas de mantenimiento mal ejecutadas, que son detectadas al momento de realizar una tarea de mantenimiento a un componente, por ejemplo, si se detecta la utilización de otro material que no corresponde al manual o procedimiento aceptable por la AAC, mientras que en un primer análisis parece que esto generará numerosos reportes insignificantes, el programa de SIDS está diseñado para detectar tendencias. Cualquier reporte puede ser muy útil al momento de evaluar el diseño o la confiabilidad de mantenimiento.

1.3 Conducción de la investigación. - Si la evaluación indica que una acción de seguimiento es requerida para determinar la causa de la discrepancia, el inspector evalúa las siguientes áreas como sea aplicable:

a) La aeronave, y/o componentes de la aeronave;

b) procedimientos de mantenimiento;

c) registros de mantenimiento apropiados;

d) procedimientos de instrucción y registros; y

e) las fuentes de aprovisionamiento de partes.

1.4 Envío del informe sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos. - Es necesario que el inspector reporte los problemas serios de aeronavegabilidad inmediatamente al área correspondiente para un análisis detallado del problema. Si es necesario, se puede adjuntar sus recomendaciones para acciones correctivas en un informe adicional. Estos informes si afectan directamente al diseño de la aeronave se deben informar a la brevedad posible al Estado de matrícula, a la organización responsable del diseño de tipo o de tipo suplementario y al explotador.

1.4.1 Si los problemas de aeronavegabilidad detectados son críticos para el vuelo seguro de la aeronave, es necesario que la OMA informe inmediatamente por teléfono a la AAC, acompañado con un informe escrito dentro las 24 horas.

1.4.2 Si se determina que el problema de aeronavegabilidad detectado no es crítico y no afecta la seguridad del vuelo, entonces se debe informar esta condición en un plazo no mayor a tres (3) días, a partir de la identificación de la condición no aeronavegables

1.4.3 Si la información disponible dentro de ese tiempo es incompleta, es necesario reportar todas las condiciones conocidas y lograr obtener la mayor cantidad de información posible al respecto. Es necesario que el informe indique si es necesario algún seguimiento.

1.5 Realización de una investigación. - Si se identifican tendencias del explotador que afectan la condición de aeronavegabilidad de la aeronave, el inspector puede determinar si el hecho requiere un cambio en las políticas y/ o procedimientos del explotador.

1.5.1 Si la investigación revela deficiencias en los procedimientos de inspección o de mantenimiento de línea del explotador o de alguna otra OMA que haya realizado algún mantenimiento anteriormente, es necesario que el inspector de la AAC adopte las medidas necesarias que posibiliten las acciones que garanticen cambios de estos procedimientos para impedir una reincidencia de la discrepancia.

1.5.2 Si la investigación revela una falta de instrucción y/o una inadecuada capacitación, es necesario que el inspector de la AAC instruya a la OMA para que evalúe adecuadamente el

programa de instrucción de forma tal que se incorporen cambios en los procedimientos para corregir las áreas deficientes.

1.5.3 Si la investigación revela un defecto serio de fabricación, es necesario comunicarlo de inmediato a Estado de matrícula, a la organización responsable del diseño de tipo o de tipo suplementario y al explotador de acuerdo al procedimiento interno de la AAC.

## 2. Resultado

2.1 Terminada la evaluación, es necesario que el inspector de aeronavegabilidad, envíe el informe sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos para su inclusión en la base de datos que tiene la AAC. Adicionalmente, dependiendo de la gravedad del informe, puede ser necesario que el inspector envíe el informe sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos al responsable del área de aeronavegabilidad de la AAC acompañado de un informe complementario que incluye las conclusiones y recomendaciones del análisis realizado. De ser necesario el informe puede ser remitido a la organización responsable del diseño de tipoy a la AAC del Estado de matrícula cuando la AAC de explotación no es la misma que la de matrícula. La conclusión de esta tarea puede conllevar a que se adopten medidas dirigidas a:

a) El seguimiento de acciones correctivas necesarias; y

b) la aplicación de medidas que le permita a la organización de mantenimiento desarrollar programas encaminados a incrementar el nivel de seguridad de las operaciones.

2.2 Es necesario que todos los aspectos que aparecen en el informe sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos, estén debidamente respaldados con las evidencias objetivas adecuadas.

**Nota. -** *Recuerde que la labor de un buen auditor es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos RAB 145.*

---

# PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO

## VOLUMEN II – VIGILANCIA DE OMA

## Capítulo 4 – Vigilancia del manual de la organización de mantenimiento (MOM)

## (Sección 145.345 del RAB 145)

### Índice

**Página**

**Sección 1 – Antecedentes**

1. Objetivo …… PII-V1-C4-1
2. Alcance …….. PII-V1-C4-1
3. Generalidades …… PII-V1-C4-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada…….. PII-V1-C4-2
5. Lista de verificación…… PII-V1-C4-2

**Sección 2 – Procedimientos**

1. Introducción…… PII-V1-C4-2
2. Vigilancia del manual de la organización de mantenimiento…….. PII-V1-C4-2
3. Resultado …… PII-V1-C4-2

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

El objetivo de este capítulo es proporcionar al inspector de aeronavegabilidad una guía para evaluar el cumplimiento y aplicación de los procedimientos establecidos en el MOM que fueron aceptados en el proceso de certificación de la OMA, de acuerdo a lo establecido en la Sección RAB 145.345, y en el Apéndice 1 del RAB 145.

### 2. Alcance

2.1 El alcance está orientado a verificar que se cumplan los procedimientos aceptados en la certificación y que son indicados en el MOM.

2.2 Incorporar en su respectiva lista de verificación un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capitulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En la lista de verificación se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario, pidiendo ser alto (2), medio (1) o bajo (0).

### 3. Generalidades

3.1 El MOM es un documento que proporciona información sobre la estructura de la organización, funciones y responsabilidades del personal del nivel gerencial, los procedimientos para toda actividad que realiza el personal de la OMA, el sistema de calidad, el sistema de control de mantenimiento y el sistema de inspección que la OMA debe observar para verificar la calidad de los trabajos realizados.

3.2 El MOM es un documento para uso y orientación del personal de la organización.

3.3 Los procedimientos descritos en el MOM aseguran que la OMA va a ejecutar el mantenimiento de una manera estandarizada de acuerdo a su lista de capacidades.

3.4 El MOM debe mantenerse actualizado y todas las copias deben ser distribuidas;

3.5 El MOM remitido por la OM puede estar separado o puede estar combinado en un solo manual. Para describir completamente el sistema de mantenimiento y de inspección, la OMA puede haber desarrollado procedimientos complementarios a los requisitos establecidos en el RAB 145.

### 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

Aspectos que se deben considerar antes de iniciar la evaluación del MOM:

a) Constataciones anteriores y acciones correctivas tomadas por la OMA para solucionarlas;

b) modificaciones realizadas al MOM;

c) modificaciones reglamentarias que afectan al RAB 145 y deben ser incorporadas en el MOM.

### 5. Lista de verificación

Cada inspector asignado durante la vigilancia para la revisión del MOM debe utilizar la Lista de verificación LV145-II-4-MIA – Vigilancia al MOM.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

1.1 Toda OMA posee un MOM en base al cual da cumplimiento a los requisitos reglamentarios de certificación y define los procedimientos con los cuales realizará las tareas de mantenimiento aprobadas en su lista de capacidades.

1.2 El MOM que fue revisado en el proceso de certificación requiere de la vigilancia que debe efectuar la AAC del Estado Parte donde se localiza la OMA a fin de asegurar su cumplimiento y que éste se mantenga vigente en el tiempo.

1.3 Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que la OMA debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

### 2. Vigilancia del MOM

2.1 Gestión de la vigilancia. - Durante este proceso de vigilancia, el inspector asignado deberá:

a) Establecer si existen constataciones anteriores que afecten a los procedimientos del MOM;

b) evaluar las acciones correctivas que se aplicaron a las constataciones, a fin de verificar su efectividad;

c) verificar que su estructura contenga todos los requisitos establecidos en el Apéndice 1 del RAB 145;

d) establecer los procedimientos que serán revisados;

e) definidos los procedimientos se evaluarán las evidencias y registros del cumplimiento de esos procedimientos en un período determinado de tiempo, que no debe exceder la última renovación de certificación;

f) aplicar la lista de capacidades al área que será vigilada; y

g) evidenciar objetivamente las constataciones que puedan detectarse.

### 3. Resultad

3.1. Los resultados obtenidos de la vigilancia del MOM evidenciarán el estado de cumplimiento por parte de la OMA de los requisitos de certificación RAB 145. Pudiendo ser necesario efectuar correcciones y actualizaciones las cuales deberán quedar señaladas en las constataciones que se deriven de la aplicación de la Lista de verificación LV145-II-4-MIA – Vigilancia al MOM. Más detalles respecto al proceso de toma de decisiones y seguimiento de las deficiencias detectadas, remitirse a la Parte I Capítulo 10A de este manual.

3.2. En caso de detectarse constataciones que afecten la seguridad operacional, éstas serán comunicadas a la DGAC de acuerdo a lo establecido en la Parte II, Volumen II, Capitulo 2, Ítem 8.3 del MIA.

**Nota. -** *Recuerde que la labor de un buen inspector es siempre velar por el cumplimiento del reglamento, aportando con esto al logro de la seguridad operacional*

**----------**

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS

## VOLUMEN II – VIGILANCIA DE OMAS

## Capítulo 6 – Vigilancia del personal de la OMA
## (Secciones 145.300, 145.305 y 145.205 (c) del RAB 145)

### Índice

**Página**

**Sección 1– Antecedentes**

1. Objetivo ..... PII-VI-C6-1
2. Alcance ..... PII-VI-C6-1
3. Generalidades ..... PII-VI-C6-1
4. Política de instrucción ..... PII-VI-C6-2
5. Análisis de antecedentes y documentación relacionada ..... PII-VI-C6-3
6. Lista de verificación ..... PII-VI-C6-3

**Sección 2– Procedimientos**

1. Introducción ..... PII-VI-C6-3
2. Vigilancia al personal ..... PII-VI-C6-4
3. Resultados ..... PII-VI-C6-4

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

El objetivo de este capítulo es proporcionar al inspector de aeronavegabilidad una guía para la vigilancia del cumplimiento y aplicación de los requisitos de personal, indicados en las Secciones RAB 145.300, 145.305 y 145.205 (c).

### 2. Alcance

2.1 El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

a) Verificación del cumplimiento de los requisitos relativos a la competencia, y cantidad suficiente del personal, aplicables a la OMA;

b) verificación de la capacidad de la OMA para implementar y mantener un sistema de instrucción que le permita mantener personal competente para realizar actividades de acuerdo a su lista de capacidades; y

c) verificación de los registros del personal de mantenimiento y de certificación, que incluya, sus conocimientos, instrucción inicial y continua, experiencia, calificaciones y capacidad para llevar a cabo sus obligaciones de certificación.

d) Incorporar en su respectiva lista de verificación un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capitulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En la lista de verificación se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario, pidiendo ser alto (2), medio (1) o bajo (0).

### 3. Generalidades

3.1 Toda OMA debe emplear personal suficiente para planificar, realizar, supervisar e inspeccionar las actividades incluidas en la emisión de la certificación de conformidad. Debido a que las organizaciones dedicadas al mantenimiento de aeronaves por razones comerciales están bajo

constante presión para lograr el máximo rendimiento del trabajo, es importante determinar que dichas organizaciones cuentan con el personal necesario para satisfacer la carga de trabajo prevista sin ninguna reducción de los requisitos aceptados por la AAC.

3.2 El RAB 145.300 (b) prescribe que la OMA establece la competencia del personal de mantenimiento, de acuerdo con un procedimiento y nivel aceptable por la AAC (aceptación de los procedimientos). También se establece que la persona que firma la certificación de conformidad de mantenimiento este calificada de acuerdo con el RAB 65 referente a:

a) edad;

b) conocimiento;

c) experiencia;

d) capacitación; y

e) habilidad

3.3 Es importante entender que el mantenimiento de aeronaves es una actividad integrada, que incluye personal para los registros técnicos, planificación, supervisión, control de calidad o sistema de calidad, mecánicos y especialistas técnicos, como el personal de ensayos no destructivos. Deben existir procedimientos para garantizar que las personas son evaluadas en cuanto a su competencia en relación con su función en particular dentro de la organización y antes de que se le autorice a firmar una certificación de conformidad de mantenimiento.

3.4 La OMA debe establecer los requisitos mínimos relativos a las calificaciones, instrucción y competencia del personal para la concesión de una autorización para firmar la certificación de conformidad. La OM también debe mantener un registro de todo el personal de mantenimiento que otorga dicha certificación de conformidad junto con la relación de sus privilegios.

3.5 Un aspecto importante dentro de los procedimientos para la selección de este personal, es la evaluación de su competencia. Cuyos registros deben ser accesibles para revisión e inspección por la AAC.

3.6 En la Sección RAB 145.300 (a) se determina que la OMA debe tener suficiente personal. Esta parte debe verificarse de acuerdo a lo establecido por la OMA en su MOM.

3.7 En cuanto al uso del término “competencia” se refiere a los atributos personales como son el conocimiento, habilidad, experiencia y actitud que se requiere para desempeñar una tarea ajustándose al requisito prescrito.

3.7.1 Todo el proceso de evaluación de competencia debe estar contenido en un programa de instrucción inicial y continuo el cual debe considerar a todo el personal de mantenimiento, de inspección, de certificación y de auditoría.

## 4. Política de instrucción

4.1 La OMA debe garantizar que todo el personal de mantenimiento reciba instrucción inicial y continua acorde a las tareas y responsabilidades asignadas. La instrucción (capacitación) proporcionada al personal dedicado al mantenimiento de aeronaves necesita ser actualizada continuamente con los cambios de los procesos y la tecnología de la industria.

4.2 Es altamente recomendable que la instrucción inicial y continua se consideren en la evaluación para la aprobación por la AAC. Deben considerarse las necesidades del personal de mecánicos, control de calidad y sistema de calidad (aseguramiento de la calidad), supervisores, planificadores y encargados de los expedientes técnicos, así como las personas que firman las certificaciones de conformidad de mantenimiento.

4.3 Es importante señalar que la instrucción no debe limitarse a proporcionar conocimientos de los productos aeronáuticos que mantiene la OMA. Es necesario asegurarse que todo el personal reciba instrucción en los procedimientos de la organización asociados con las aprobaciones. Cuando la organización utilice técnicas especializadas, como inspecciones no destructivas, soldadura o nuevos métodos de reparación, el personal debe tener la capacitación apropiada.

4.4 Un componente del marco del SMS es la promoción de la seguridad operacional, dentro de este componente se encuentra el elemento relativo a la instrucción y educación. La OMA debe proporcionar información e instrucción actualizada referente a la seguridad operacional relacionada a la lista de capacidades de la organización. La instrucción de seguridad operacional debe consistir de:

a) Instrucción inicial de un trabajo específico incluida las generalidades de la seguridad operacional;

b) Adoctrinamiento/instrucción inicial incorporando el SMS, incluyendo factores humanos y organizacionales; y

c) Instrucción continua (recurrente)

**Nota***: En el Doc. 9859 se puede encontrar material guía sobre el SMS.*

4.5 Se recomienda que la OMA mantenga un programa de instrucción formal para todo el personal de mantenimiento de acuerdo a sus tareas y responsabilidad asignadas. Todos los registros de la instrucción impartida deben ser archivados por la organización.

## 5. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

5.1 Aspectos como los que a continuación se detallan, se deben considerar antes de iniciar la vigilancia del personal de una OMA:

a) Revisión de los requisitos indicados en las Secciones RAB 145.300, 145.305 y 145.205 (c), y CA-AIR-145-001 (MACs y MEIs relacionados);

b) revisión de los procedimientos establecidos en el MOM, relativos a los requisitos para el personal, incluyendo al personal de certificación, inspección y auditoría;

c) análisis de los requisitos de instrucción del personal de mantenimiento y de certificación que realizan servicios especializados de acuerdo a los estándares requeridos; y

d) aspectos relacionados a los factores humanos en mantenimiento.

## 6. Lista de verificación

Cada inspector asignado para la vigilancia del personal debe utilizar la Lista de verificación LV145-II-6-MIA – Vigilancia del personal.

# Sección 2 – Procedimientos

## 1. Introducción

1.1 Los requisitos del personal que fueron evaluados en un proceso de certificación multinacional requieren de la vigilancia que debe efectuar la AAC del Estado parte donde se localiza la OMA a fin de asegurar su cumplimiento y que este se mantenga vigente en el tiempo.

1.2 Para el caso de las OMAs que no son multinacionales esta vigilancia será realizada por la AAC que le otorgó la certificación y lista de capacidades original.

1.3 El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son sólo una guía de temas que se recomienda considerar durante la vigilancia.

1.4 Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que la OMA debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

## 2. Vigilancia al personal

2.1 Requisitos para el personal involucrado en el mantenimiento. - Considerando la dimensión y complejidad de la OMA, verifique que tiene la cantidad suficiente de personal con la competencia requerida para efectuar los trabajos que se le asigne, de acuerdo a la lista de capacidades de la OMA, El detalle de los aspectos a verificar respecto al personal involucrado en el mantenimiento, se encuentra en el Ítem 145-II-6-1 de la LV145-II-6-MIA.

2.2 Requisitos de competencia del personal. - Considerando la dimensión y complejidad de la OMA, verifique que dispone de un programa inicial y continuo para controlar la competencia de todo el personal involucrado en el mantenimiento. El detalle de los aspectos a verificar respecto a la competencia del personal involucrado en el mantenimiento, se encuentra en el Ítem 145-II-6-2 de la LV145-II-6-MIA.

2.3 Requisitos del personal de inspección. - Considerando la dimensión y complejidad de la OMA, verifique que el personal que realiza inspecciones en proceso cuenta con la calificación adecuada. El detalle de los aspectos a verificar respecto de la calificación del personal que realiza inspecciones en proceso, se encuentra en el Ítem 145-II-6-3 de la LV145-II-6-MIA.

2.4 Requisitos del personal de certificación. - Considerando la dimensión y complejidad de la OMA, verifique que el personal que realiza certificaciones cuenta con la calificación adecuada (dispone de un adecuado conocimiento de las aeronaves y/o componentes de aeronaves que van a ser mantenidos en la OMA). El detalle de los aspectos a verificar respecto de la calificación del personal que realiza certificaciones, se encuentra en el Ítem 145-II-6-4 de la LV145-II-6-MIA.

2.5 Requisitos del personal clave de seguridad operacional. -

2.5.1 Gerente responsable. Al respecto el inspector debe verificar que la persona designada como gerente responsable tiene la autoridad para velar que las actividades de la OMA se realicen en conformidad con el RAB 145. Adicionalmente, verificar que se le ha asignado los recursos humanos, materiales y financieros para la realización de todas las actividades mencionadas anteriormente. El detalle de los aspectos a verificar respecto de la designación del gerente responsable, se encuentra en los Ítems 145-II-6-5 y 145-II-6-6 de la LV145-II-6-MIA.

2.5.2 Designación de personal clave. Al respecto, el inspector debe asegurarse que las personas designadas en los puestos claves como: persona responsable de la seguridad operacional y personas responsables del sistema de mantenimiento, inspección y de calidad, cuentan con la competencia necesaria para cumplir esos cargos. El detalle de los aspectos a verificar respecto de la designación del personal clave, se encuentra en el Ítem 145-II-6-7 de la LV145-II-6-MIA.

**Nota**: *El inspector puede utilizar como metodología para verificar lo indicado en los Puntos 2.5.1 y 2.5.2, la entrevista personal a éste personal clave de seguridad de la OMA*.

## 3. Resultados

3.1. Al concluir la vigilancia al personal y una vez analizados las constataciones con la OMA, el inspector que efectuó la vigilancia reúne dichas constataciones y prepara el informe correspondiente, para ser enviado a la OMA para las acciones correctivas correspondientes. Más detalles respecto al proceso de toma de decisiones y seguimiento de las deficiencias detectadas, remitirse a la Parte I Capítulo 10A de este manual.

3.2. Para el caso de una OMA certificada multinacionalmente, si las constataciones afectan a la seguridad operacional la AAC donde se localiza la organización de mantenimiento certificada, enviará el resultado de este informe al Coordinador General del SRVSOP a fin de que los Estados que otorgaron la certificación multinacional tomen conocimiento.

3.3. Se conservará todos los documentos cursados en el archivo de la OMA que se encuentra en la AAC donde se localiza la organización de mantenimiento certificada.

**Nota. -** *Recuerde que la labor de un buen inspector es siempre velar por el cumplimiento del reglamento, aportando con esto al logro de la seguridad operacional*

---

# PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS

## VOLUMEN II – VIGILANCIA DE OMAS

## Capítulo 7 – Vigilancia de las instalaciones de OMAs

**(Secciones 145.310, 145.315 del RAB 145)**

**Índice**

**Página**

**Sección 1 – Antecedente**…… PII-VI-C7-1
1. Objetivo…… PII-VI-C7-1
2. Alcance…… PII-VI-C7-1
3. Generalidades…… PII-VI-C7-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada…… PII-VI-C7-2
5. Lista de verificación…….. PII-VI-C7-2
**Sección 2 – Procedimientos**…… PII-VI-C7-3
1. Introducción…… PII-VI-C7-3
2. Vigilancia de las instalaciones…....…….. PII-VI-C7-3
3. Resultado…… PII-VI-C7-4

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

1.1 El objetivo de este capítulo es proporcionar una guía al inspector de aeronavegabilidad acerca de su responsabilidad de garantizar, a través de la vigilancia, que la OMA mantiene en el tiempo los requisitos de las instalaciones requeridos en las Secciones RAB 145.310 y 145.315. Estos requisitos sirven además para sustentar la lista de capacidades de la OMA.

### 2. Alcance

2.1 El alcance está orientado a verificar los procedimientos necesarios para el cumplimiento y aplicación de los requisitos para las instalaciones durante el proceso de vigilancia de una OMA por el inspector de aeronavegabilidad asignado a este proceso.

2.2 Incorporar en su respectiva lista de verificación un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capitulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En la lista de verificación se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario, pidiendo ser alto (2), medio (1) o bajo (0).

### 3. Generalidades

3.1 El certificado de OMA, establece la necesidad de contar con instalaciones apropiadas para el trabajo previsto y la protección a las personas y aeronaves en caso de condiciones

meteorológicas adversas. Los talleres especializados deben estar separados para evitar cualquier clase de contaminación del área de trabajo o del medio ambiente y se debe disponer de oficinas adecuadas para el personal técnico administrativo que realiza tareas de gestión de la calidad, planificación, llenado y archivo de los registros técnicos.

3.2 Se consideran apropiadas las instalaciones (talleres, hangar, oficinas) cuando:

a) Ofrecen protección contra condiciones meteorológicas adversas (viento, lluvia, nieve, granizo, altas y bajas temperaturas, etc.), y contra la contaminación ambiental (ruido, polvo u otra contaminación atmosférica) los doce meses del año.

b) Son de dimensiones grandes como para acomodar a la aeronave y/o componente de aeronave más grande sobre el cual se pretende realizar mantenimiento, tomando en consideración el espacio necesario para la realización misma del mantenimiento, y con suficiente espacio para la segregación apropiada y la protección de componentes durante el mantenimiento.

c) Poseen un ambiente de trabajo seguro que previene accidentes personales y daños a la propiedad. Los trabajos especializados (fresado, torno, etc.) deben estar separados de las áreas de mantenimiento en la aeronave y componentes de aeronaves. Es conveniente que existan demarcación de zonas, carteles, y otros elementos que impidan la contaminación.

d) Se aplica el mismo criterio para los trabajos de aviónica y electrónica, con el aislamiento de los trabajos contaminantes y en general de toda actividad de mantenimiento.

3.3 Para mantenimiento de línea, no es esencial un hangar, pero deben existir las condiciones para proteger a las personas, aeronaves y componentes de aeronaves durante inclemencias climáticas. Además, la OMA que realiza este tipo de mantenimiento debe contar con instalaciones donde puedan almacenar el equipamiento, materiales, herramientas, datos de mantenimiento. El inspector debe evaluar las necesidades de instalaciones basado en la clase y complejidad del trabajo que la OMA ha sido autorizada en su lista de capacidades.

3.4 Las OMAs que normalmente trabajan fuera de su ubicación fija deben asegurarse que las instalaciones en las cuales van a realizar mantenimiento son adecuadas y cumplen con los requisitos para los alcances que ellas tienen. Se deben incluir procedimientos en el MOM que detallen cómo se van a evaluar esas instalaciones antes de llevar a cabo el mantenimiento.

## 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

4.1 Los aspectos que a continuación se señalan, deben ser analizados antes de iniciar la vigilancia de las instalaciones, de una OMA:

a) Revisión de los requisitos indicados en las RAB 145.310, 145.315 y CA-AIR-145-001 (MACs y MEIs relacionados);

b) revisión de la lista de capacidades de la OMA sobre la cual se efectuará vigilancia;

c) revisión de los procedimientos establecidos en el MOM, relativos a las instalaciones.

## 5. Listas de verificación

Cada inspector asignado para la vigilancia de las instalaciones debe utilizar la Lista de verificación LV145-II-7-MIA – Vigilancia de las instalaciones.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

La OMA como organización de mantenimiento certificada posee instalaciones que fueron evaluados en este proceso, y que requieren que en el proceso de vigilancia se verifique si mantienen sus condiciones originales, si se han adaptado a cualquier cambio reglamentario que se pudiera haber producido en el período que va desde su certificación o última vigilancia hasta la fecha, o si se han incorporado nuevas capacidades en su lista de capacidades que hacen necesario haber efectuado modificaciones sobre estas instalaciones.

El inspector de la AAC del Estado parte donde se localiza la organización de mantenimiento certificada será quien efectuará esta vigilancia con el objeto de garantizar el cumplimiento continuo de los requisitos técnico aplicables a la certificación RAB 145.

### 2. Vigilancia de las instalaciones

1.1 Instalaciones. - Con la finalidad de evaluar las instalaciones de la OMA, el inspector debe evaluar:

1.1.1 Instalaciones apropiadas. - El detalle de los aspectos a verificar respecto a las condiciones de las instalaciones, se encuentra en el Ítem 145-II-7-1 de la LV145-II-7-MIA.

1.1.2 Áreas administrativas. - El detalle de los aspectos a verificar respecto a las áreas administrativas, se encuentra en el Ítem 145-II-7-2 de la LV145-II-7-MIA.

1.1.3. Ambientes adecuados. El detalle de los aspectos a verificar respecto a los ambientes adecuados, se encuentra en el Ítem 145-II-7-3 de la LV145-II-7-MIA.

1.1.4 Áreas de almacenamiento. - El detalle de los aspectos a verificar respecto a las áreas de almacenamiento, se encuentra en el Ítem 145-II-7-4 de la LV145-II-7-MIA.

1.2 Requisitos especiales para las instalaciones. - Con la finalidad de evaluar los requisitos especiales para las instalaciones de la OM el inspector debe evaluar:

1.2.1 Facilidades para aeronaves. - El detalle de los aspectos a verificar respecto a las facilidades de mantenimiento para aeronaves, se encuentra en el Ítem 145-II-7-5 de la LV145-II-7-MIA.

1.2.2 Facilidades para mantenimiento de línea. - El detalle de los aspectos a verificar respecto al mantenimiento de línea, se encuentra en el Ítem 145-II-7-6 de la LV145-II-7-MIA.

1.2.3 Facilidades para planta de poder o accesorios. - El detalle de los aspectos a verificar respecto a las facilidades de mantenimiento para planta de poder o accesorios, se encuentra en el Ítem 145-II-7-7 de la LV145-II-7MIA.

1.2.4 Facilidades para hélices. - El detalle de los aspectos a verificar respecto a las facilidades de mantenimiento para hélices, se encuentra en el Ítem 145-II-7-8 de la LV145-II-7-MIA.

1.2.5 Facilidades para radio (aviónica). - El detalle de los aspectos a verificar respecto a las facilidades de mantenimiento para radio (aviónica), se encuentra en el Ítem 145-II-7-9 de la LV145-II-7-MIA.

1.2.6 Facilidades para instrumentos. - El detalle de los aspectos a verificar respecto a las facilidades de mantenimiento para instrumentos, se encuentra en el Ítem 145-II-7-10 de la LV145-II-7-MIA.

1.2.7. Facilidades para sistemas de computadoras. - La vigilancia a las facilidades de mantenimiento para sistemas de computadora, se encuentra en el Ítem 145-II-7-11 de la LV145-II-7-MIA.

## 3. Resultado

3.1 Los resultados obtenidos de la vigilancia de las instalaciones de la OMA evidenciarán el estado de cumplimiento por parte de la OMA de los requisitos de certificación RAB 145, pudiendo ser necesario efectuar correcciones y actualizaciones las cuales deberán quedar señaladas en las constataciones que se deriven de la aplicación de la Lista de verificación LV145-II-7-MIA – Vigilancia de las instalaciones de OMA. Más detalles respecto al proceso de toma de decisiones y seguimiento de las deficiencias detectadas, remitirse a la Parte I Capítulo 10A de este manual.

3.2 En caso de detectarse constataciones que afecten la seguridad operacional, éstas serán comunicadas a la AAC de acuerdo a lo establecido en la Parte II, Volumen II, Capitulo 2, Ítem 8.3 del MIA.

3.3 Conserve todos los documentos cursados en el archivo de la OMA que se encuentra en la AAC de Estado parte donde se localiza la organización de mantenimiento certificada.

**Nota. -** *Recuerde que la labor de un buen inspector es siempre velar por el cumplimiento del reglamento, aportando con esto al logro de la seguridad operacional*

---

# PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS

## VOLUMEN II – VIGILANCIA DE OMAS

## Capítulo 8 – Vigilancia de equipamiento, herramientas y materiales

## (Sección 145.320 del RAB 145)

## Índice

**Página**

**Sección 1 – Antecedentes**
1. Objetivo…… PII-VII-C8-1
2. Alcance…… PII-VII-C8-1
3. Generalidades…… PII-VII-C8-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada…… PII-VII-C8-2
5. Lista de verificación…….. PII-VII-C8-2

**Sección 2 – Procedimientos**
1. Introducción…… PII-VII-C8-2
2. Vigilancia de los equipos, herramientas y materiales…….. PII-VII-C8-2
3. Resultado…… PII-VII-C8-3

## Sección 1–Antecedentes

### 1. Objetivo

1.1. El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad para efectuar la vigilancia del cumplimiento de los requisitos por parte de las OMAs del equipamiento, herramientas y materiales, requeridos en la Sección 145.320.

1.2 Además, incluye aspectos relacionados con calibración y equivalencias técnicas de las herramientas y equipamiento que el fabricante ha definido y que son utilizadas en estas habilitaciones.

### 2. Alcance

2.1 El alcance está orientado a cubrir los procedimientos a seguir por el inspector de aeronavegabilidad para evaluar el mantenimiento en el tiempo del cumplimiento de los requisitos reglamentarios, relacionados con equipos, herramientas, equivalencias técnicas y calibraciones que debe mantener una OMA para sustentar su lista de capacidades.

2.2 Incorporar en su respectiva lista de verificación un nuevo concepto que permite evaluar el nivel basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capitulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En la lista de verificación se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario, pidiendo ser alto (2), medio (1) o bajo (0).

### 3. Generalidades

3.1 Las OMA deben contar con almacenamiento para componentes de aeronaves, equipamiento, herramientas y materiales, en forma segregada, segura y bajo condiciones que cumplan lo

indicado por su fabricante y eviten su daño.

3.2 Asimismo, deben disponer de equipamiento, herramientas y materiales para llevar a cabo todas las actividades indicadas en su lista de capacidades. En caso de que la OMA tenga equipamiento y/o herramientas diferentes a las recomendadas por el fabricante, esta OMA debe poder evidenciar como se determinó y aprobó la equivalencia de ese equipamiento y/o herramientas.

3.3 Las herramientas y equipamiento sujetos a una calibración, deben ser incluidas en el programa de calibración de la OMA, de acuerdo con procedimientos aceptables para la AAC del Estado parte donde se localiza la organización de mantenimiento, con registros que demuestren que se han realizado las calibraciones a una frecuencia tal que pueda garantizar su operación, manteniendo el nivel deseado de precisión.

3.4 El inspector debe evaluar las instalaciones basado en dimensión y complejidad de la OMA.

### 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

Para la vigilancia del equipamiento, herramientas y materiales de una OMA se deben analizar:

a) Los requisitos indicados en la Sección RAB 145.320 y MACs y MEIs aplicables de la CA-AIR-145-001;

b) la lista de capacidades; y

c) los procedimientos del MOM, relativos a herramientas, materiales, calibración, y equivalencias técnicas.

### 5. Listas de verificación

La vigilancia debe realizarse utilizando la Lista de verificación LV145-II-8-MIA – Vigilancia del equipamiento, herramientas y materiales.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

1.1 Durante el proceso de certificación de la OMA y el aumento de habilitaciones de su lista de capacidades se establecieron nuevos requerimientos de herramientas, equipos y materiales que la OMA debe tener para poder efectuar el mantenimiento, conforme lo establece los datos mantenimiento aplicables.

1.2 En la vigilancia y mediante el uso de la Lista de verificación LV145-II-8-MIA el inspector de aeronavegabilidad deberá verificar que los procedimientos de la OMA aseguren que se disponga de las herramientas, equipos y materiales, en el momento que necesite usarlos durante el proceso de mantenimiento.

1.3 Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que la OMA debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

### 2. Vigilancia de los equipos, herramientas y materiales

3.1 Equipamiento y herramientas. - El inspector debe constatar que la OMA tiene los equipos, herramientas y materiales necesarios para realizar actividades de mantenimiento de acuerdo a la lista de capacidades, conforme al Ítem 145-II-8-1 de la LV145-II-8-MIA.

3.2 Calibración. - El inspector debe verificar que la OMA cuente con un programa de calibración actualizado de sus equipos y herramientas, según lo que indica el Ítem 145-II-8-2 de la LV145-II-8-MIA.

## 3. Resultado

3.1 Los resultados obtenidos de la vigilancia del equipamiento, herramientas y materiales evidenciarán el estado de cumplimiento por parte de la OMA de los requisitos de certificación RAB 145.320, pudiendo ser necesario efectuar correcciones y actualizaciones, las cuales deberán quedar señaladas en las constataciones que se deriven de la aplicación de la Lista de verificación LV145-II-8-MIA – Vigilancia de equipamiento, herramientas y materiales de OMA. Más detalles respecto al proceso de toma de decisiones y seguimiento de las deficiencias detectadas, remitirse a la Parte I Capítulo 10A de este manual.

3.2 En caso de detectarse constataciones que afecten la seguridad operacional, éstas serán comunicadas de acuerdo a lo establecido en la Parte II, Volumen II, Capitulo 2, Ítem 8.3 del MIA.

3.3 Conserve todos los documentos cursados en el archivo de la OMA que se encuentra en la AAC de Estado donde se localiza la organización de mantenimiento certificada.

**Nota. -** *Recuerde que la labor de un buen inspector es siempre velar por el cumplimiento del reglamento, aportando con esto al logro de la seguridad operacional*

---

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS

## VOLUMEN II – VIGILANCIA DE OMAs

## Capítulo 9 – Vigilancia de los datos de mantenimiento (Sección 145.325 del RAB 145)

### Índice

**Página**

**Sección 1 – Antecedentes**
1. Objetivo…… PII-VI-C9-1
2. Alcance…… PII-VI-C9-1
3. Generalidades…… PII-VI-C9-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada…… PII-VI-C9-2
5. Lista de verificación…….... PII-VI-C9-2

**Sección 2 – Procedimientos**
1. Introducción…… PII-VI-C9-2
2. Vigilancia de los datos de mantenimiento…...…….. PII-VI-C9-3
3. Resultado…… PII-VI-C9-3

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

El objetivo de este capítulo es proporcionar al inspector de aeronavegabilidad una guía para la vigilancia del cumplimiento y aplicación de los requisitos en cuanto a los datos de mantenimiento, indicados en la Sección 145.325.

### 2. Alcance

2.1 El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

a) Verificar los requisitos de datos de mantenimiento que necesita disponer la OMA para desarrollar las actividades de mantenimiento de las aeronaves y componentes de aeronaves de acuerdo a su lista de capacidades; y

b) verificar la disponibilidad de los datos de mantenimiento, su uso correcto, actualización, y que sean apropiados (aplicables) para efectuar las tareas de mantenimiento.

c) Incorporar en su respectiva lista de verificación un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capitulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En la lista de verificación se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario, pidiendo ser alto (2), medio (1) o bajo (0).

### 3. Generalidades

3.1 La OMA debe disponer y utilizar todos los datos de mantenimiento actualizados y apropiados para efectuar las actividades de mantenimiento establecidos en su lista de capacidades.

3.2 La Sección 145.325 (b) define que se debe entender, por datos de mantenimiento; y en 145.325 (c) abre la posibilidad de modificarlos siempre y cuando demuestren a la AAC que estos datos garantizan un nivel de seguridad equivalente o mejor.

3.3 La OMA, salvo que use el sistema de tarjetas de trabajo o formularios de un explotador de aeronaves, debe proveer un sistema común de tarjetas de trabajo o formularios para ser usados en todas las áreas relevantes de la organización, es decir debe trasladar los datos de mantenimiento establecidos en los manuales del fabricante a estas cartillas de trabajo.

3.4 Los datos de mantenimiento pueden ser proporcionados por el explotador al igual que las tarjetas de trabajo. Las OMAs deben asegurarse que estos datos estén actualizados antes de utilizarlos en alguna actividad de mantenimiento.

3.5 La OMA debe tener establecido en su MOM los procedimientos para la administración de los datos de mantenimiento.

3.6 Cada OMA debe disponer de datos de mantenimiento actualizados.

## 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

El inspector encargado de la vigilancia de los datos de mantenimiento debe considerar lo siguiente antes de iniciar dicha vigilancia:

a) Revisión de los requisitos indicados en la Sección 145.325 relativos a los datos de mantenimiento que debe mantener y utilizar la OMA, además de los MACs y MEIs aplicables de la CA-AIR-145-001;

b) revisión de la lista de capacidades y sus alcances; y

c) revisión de los procedimientos establecidos en el MOM, relativos a datos de mantenimiento, modificaciones de datos de mantenimiento, uso y llenado de tarjetas de trabajo y formularios y actualización de datos de mantenimiento, tanto de la OMA, como del explotador;

## 5. Lista de verificación

Cada inspector asignado para la vigilancia de los datos de mantenimiento debe utilizar la Lista de verificación LV145-II-9-MIA – Vigilancia de los datos de mantenimiento.

# Sección 2 – Procedimientos

## 1. Introducción

1.1 La OMA como organización de mantenimiento certificada posee datos de mantenimiento que fueron evaluados durante el proceso de certificación, y que requieren ser verificados en el proceso de vigilancia para garantizar que el procedimiento establecido en el MOM relacionado con la actualización de datos de mantenimiento se ha venido efectuando.

1.2 El inspector de la AAC del Estado Parte donde se localiza la organización de mantenimiento certificada será quien efectuará esta vigilancia con el objeto de garantizar el cumplimiento continuo de los requisitos técnicos aplicables a la certificación RAB 145 que le fue otorgada.

1.3 Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto

que la OMA debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

## 2. Vigilancia de los datos de mantenimiento

2.1 Aplicación. - Que los datos de mantenimiento requeridos para efectuar los trabajos de mantenimiento, estén en conformidad con la lista de capacidades, actualizados y se disponga de un procedimiento para su administración. El detalle de los aspectos a verificar en relación a la aplicación de los datos de mantenimiento, se encuentra en el Ítem 145-II-9-1 de la LV145-II-9-MIA.

2.2 Modificación de los datos de mantenimiento. - Que la OMA demuestre que los datos de mantenimiento modificados garanticen que éstos tienen un nivel de seguridad equivalente o mejor a lo que establece el fabricante. El detalle de los aspectos a verificar en relación a la modificación de los datos de mantenimiento, se encuentra en el Ítem 145-II-9-2 de la LV145-II-9-MIA.

2.3 Transcripción de los datos de mantenimiento a tarjetas de trabajo o formularios. - Que la transcripción guarde conformidad con la información establecida por el fabricante. El detalle de los aspectos a verificar en relación a la transcripción de los datos de mantenimiento, se encuentra en el Ítem 145-II-9-3 de la LV145-II-9-MIA.

2.4 Uso de tarjetas de trabajo o formularios del explotador. - Que el procedimiento que asegura el correcto llenado de las tarjetas de trabajo o formularios del explotador se venga cumpliendo y es comprendido por el personal de mantenimiento que lo utiliza. El detalle de los aspectos a verificar en relación al uso de los formularios de mantenimiento del explotador, se encuentra en el Ítem 145-II-9-4 de la LV145-II-9-MIA.

2.5 Disponibilidad. - Que el personal que ejecuta el mantenimiento, tenga un fácil y oportuno acceso a los datos de mantenimiento. El detalle de los aspectos a verificar en relación a la disponibilidad de los datos de mantenimiento, se encuentra en el Ítem 145-II-9-5 de la LV145-II-9-MIA.

2.6 Actualización. - Que la OMA evidencie cómo mantiene actualizados los datos de mantenimiento. El detalle de los aspectos a verificar en relación a la actualización de los datos de mantenimiento, se encuentra en el Ítem 145-II-9-6 de la LV145-II-9-MIA.

2.7 Uso de datos de mantenimiento del explotador. - Que la OMA demuestre como utiliza los datos de mantenimiento del explotador, y su forma de aplicación. El detalle de los aspectos a verificar en relación al uso de los datos de mantenimiento del explotador, se encuentra en el Ítem 145-II-9-7 de la LV145-II-9-MIA.

2.8 Instrucción de los procedimientos y programa de mantenimiento del explotador. - Que la OMA evidencie, cuando realiza trabajos de mantenimiento a un explotador o propietario de aeronave, que ha recibido la instrucción necesaria para aplicar sus procedimientos. El detalle de los aspectos a verificar en relación a la instrucción de los procedimientos de mantenimiento del explotador o propietario de la aeronave, se encuentra en el Ítem 145-II-9-8 y 145-II-9-9 de la LV145-II-9-MIA.

## 3. Resultado

3.1 Los resultados obtenidos de la vigilancia a los datos de mantenimiento evidenciarán el estado de cumplimiento por parte de la OMA de los requisitos de la Sección 145.325 del RAB 145, pudiendo ser necesario efectuar correcciones y actualizaciones las cuales deberán quedar señaladas en las constataciones que se deriven de la aplicación de la Lista de verificación LV 145-II-9-MIA – Vigilancia de datos de mantenimiento. Más detalles respecto al proceso de toma de

decisiones y seguimiento de las deficiencias detectadas, remitirse a la Parte I Capítulo 10A de este manual.

3.2 En caso de detectarse constataciones que afecten la seguridad operacional, éstas serán comunicadas de acuerdo a lo establecido en la Parte II, Volumen II, Capitulo 2, Ítem 8.3 del MIA.

3.3 Conserve todos los documentos cursados en el archivo de la OMA que se encuentra en la AAC de Estado Parte donde se localiza la organización de mantenimiento certificada.

**Nota. -** *Recuerde que la labor de un buen inspector es siempre velar por el cumplimiento del reglamento, aportando con esto al logro de la seguridad operacional*

**----------**

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS

## VOLUMEN II – VIGILANCIA DE OMAs

## Capítulo 10 – Vigilancia de la certificación de conformidad de mantenimiento (Sección 145.330 del RAB 145)

### Índice

**Página**

**Sección 1 – Antecedentes**
1. Objetivo…… PII-VI-C10-1
2. Alcance…… PII-VI-C10-1
3. Generalidades…… PII-VI-C10-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada…… PII-VI-C10-2
5. Lista de verificación…….. PII-VI-C10-2

**Sección 2 – Procedimientos**
1. Introducción…… PII-VI-C10-2
2. Vigilancia de conformidad de mantenimiento..…….. PII-VI-C10-2
3. Resultado…… PII-VI-C10-3

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

El objetivo de este capítulo, es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad para efectuar la vigilancia al cumplimiento de la certificación de conformidad de mantenimiento (CCM) efectuada por la OMA, de acuerdo a lo requerido en la Sección RAB 145.330.

### 2. Alcance

2.1 Está orientado a realizar la vigilancia sobre los CCM emitidos por la OMA desde su certificación o desde la última vigilancia efectuada, a fin de establecer que el mantenimiento fue realizado de acuerdo a lo establecido en los manuales de mantenimiento aplicables, el certificado fue emitido por personal autorizado y está de acuerdo a lo establecido en el Reglamento RAB 145.

2.2 Incorporar en su respectiva lista de verificación un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capitulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En la lista de verificación se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario, pidiendo ser alto (2), medio (1) o bajo (0).

### 3. Generalidades

3.1 Durante el proceso de certificación de la OMA se establecieron en el MOM los requisitos para la emisión de los certificados de conformidad de mantenimiento los cuales deben emitirse por los trabajos de mantenimiento que se efectúen.

3.2 En la vigilancia el inspector de aeronavegabilidad debe evidenciar que los CCM emitidos se hayan realizado conforme a estos procedimientos y tengan los respaldos de documentación

técnica actualizada, personal competente, procedimientos actualizados y registros acordes a la reglamentación vigente.

### 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

Para la vigilancia de la emisión de certificados de conformidad de mantenimiento de una OMA se deben analizar:

a) Los requisitos de la Sección RAB 145.330, y MACs y MEIs aplicables de acuerdo a la CA-AIR-145-001;

b) la lista de capacidades; y

c) los procedimientos del MOM, relativos a la certificación de conformidad de mantenimiento.

### 5. Lista de verificación

5.1 La vigilancia de la certificación de conformidad de mantenimiento, debe realizarse utilizando la Lista de verificación LV145-II-10-MIA - Vigilancia de la certificación de conformidad de mantenimiento.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

1.1 El MOM establece como la OMA debe emitir una CCM para certificar que el trabajo de mantenimiento efectuado, se completó satisfactoriamente en una aeronave o componente de aeronave, según datos de mantenimiento aplicables y actualizados, y utilizando los procedimientos descritos en este mismo manual.

1.2 Esta CCM que debe ser emitido por el personal de certificación de la OMA en el libro de abordo para el caso de las aeronaves o en el Formulario RAB 001 (o equivalente) para el componente de aeronave, representa la evidencia de la OMA para el explotador de que el trabajo ha sido efectuado según las condiciones establecidas en el punto anterior.

1.3 La vigilancia a las OMA debe evidenciar que los CCM emitidos fueron firmados por el personal de certificación autorizado cumpliendo los requisitos reglamentarios vigentes.

1.4 Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que la OMA debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

### 2. Vigilancia de la conformidad de mantenimiento

Verifique los siguientes aspectos:

2.1 Certificación de conformidad de mantenimiento (CCM). - ¿Cómo la OMA ha cumplido con el procedimiento para la emisión de una CCM? El detalle de los aspectos a verificar en relación a la emisión de un CCM, se encuentra en el Ítem 145-II-10-1 de la LV145-II-10-MIA.

2.1 Registro del CCM. - ¿Cómo la OMA ha efectuado correctamente el registro de la CCM? El detalle de los aspectos a verificar en relación al registro de una CCM, se encuentra en los Ítems 145-II-10-2 y 145-II-10-3 de la LV145-II-10-MIA.

2.2 CCM para componentes de aeronaves. - ¿Cómo la OMA que tiene habilitación en mantenimiento de componentes de aeronave en su lista de capacidad emitió las CCM correctamente? El detalle de los aspectos a verificar en relación a la emisión de una CCM para componentes, se encuentra en los Ítems 145-II-10-4 y 145-II-10-5 de la LV145-II-10-MIA.

2.3 Registro de una reparación / modificación mayor. - ¿Cómo la OMA ha cumplido el procedimiento para llevar un control de las reparaciones y modificaciones mayores efectuadas en una aeronave o componente de aeronave? El detalle de los aspectos a verificar en relación al registro de reparaciones y modificaciones mayores, se encuentra en el Ítem 145-II-10-6 de la LV145-II-10-MIA.

## 3. Resultado

3.1 Los resultados obtenidos de la vigilancia de la certificación de conformidad de mantenimiento evidenciarán el estado de cumplimiento por parte de la OMA de los requisitos de certificación RAB 145.330. Pudiendo ser necesario efectuar correcciones y actualizaciones, las cuales deberán quedar señaladas en las constataciones que se deriven de la aplicación de la Lista de verificación LV145-II-10-MIA – Vigilancia de la certificación de conformidad de mantenimiento. Más detalles respecto al proceso de toma de decisiones y seguimiento de las deficiencias detectadas, remitirse a la Parte I Capítulo 10A de este manual.

3.2 En caso de detectarse constataciones que afecten la seguridad operacional, éstas serán comunicadas de acuerdo a lo establecido en la Parte II, Volumen II, Capitulo 2, Ítem 8.3 del MIA.

3.3 Conserve todos los documentos cursados en el archivo de la OMA que se encuentra en la AAC de Estado Parte donde se localiza la organización de mantenimiento certificada.

**Nota. -** *Recuerde que la labor de un buen inspector es siempre velar por el cumplimiento del reglamento, aportando con esto al logro de la seguridad operacional*

---

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS

## VOLUMEN II – VIGILANCIA DE OMAS

## Capítulo 11 – Vigilancia de los registros de mantenimiento (Sección 145.335 del RAB 145)

### Índice

**Página**

**Sección 1 – Antecedentes**

1. Objetivo…….. PII-VI-C11-1
2. Alcance…….. PII-VI-C11-1
3. Generalidades…….. PII-VI-C11-1
4. Análisis de antecedentes y documentación PII-VI-C11-2
5. Lista de verificación…….. PII-VI-C11-2

**Sección 2 – Procedimientos**

1. Introducción…….. PII-VI-C11-2
2. Vigilancia de los registros de mantenimiento…… PII-VI-C11-2
3. Resultados…….. PII-VI-C11-2

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad para efectuar la vigilancia al cumplimiento de los requisitos relacionados con los registros de mantenimiento requeridos en la Sección 145.335 del RAB 145.

### 2. Alcance

2.1 Está orientado a realizar la vigilancia sobre los registros de mantenimientos emitidos por la OMA desde su certificación o desde la última vigilancia efectuada, a fin de establecer que el mantenimiento ha sido registrado conforme se indica en su MOM, se han entregado los documentos originales al explotador de la aeronave; los CCM; y los datos de mantenimiento utilizados para efectuar reparaciones y/o modificaciones mayores de acuerdo a como lo establece la reglamentación RAB 145.

2.2 Incorporar en su respectiva lista de verificación un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capitulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En la lista de verificación se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario, pidiendo ser alto (2), medio (1) o bajo (0).

### 3. Generalidades

3.1 El MOM establece como la OMA debe emitir los registros de mantenimiento para evidenciar el trabajo de mantenimiento realizado, en forma satisfactoria en una aeronave, o componente de aeronave, según datos de mantenimiento aplicables y actualizados, con personal competente, herramientas adecuadas y utilizando los procedimientos descritos en este mismo manual.

3.2 La vigilancia a las OMA debe evidenciar que estos registros fueron emitidos cumpliendo los requisitos reglamentarios vigentes.

### 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

Para la vigilancia de los registros de mantenimiento de una OMA se deben evaluar:

a) Los requisitos de la Sección 145.335; y MACs y MEIs aplicables de acuerdo a la CA-AIR-145-001;

b) los procedimientos del MOM, relativos a los registros de mantenimiento;

### 5. Lista de verificación

La vigilancia de la certificación de conformidad de mantenimiento, debe realizarse utilizando la Lista de verificación LV145-II-11-MIA – Vigilancia de los registros de mantenimiento.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

1.1. Durante el proceso de certificación de la OMA se establecieron en el MOM los requisitos para la emisión de los registros de mantenimiento que deben emitirse por los trabajos de mantenimiento que se efectúen.

1.2. En la vigilancia, el inspector de aeronavegabilidad debe evidenciar que los registros de mantenimiento emitidos se hayan realizado conforme a los procedimientos indicados en el MOM y tengan los respaldos de documentación técnica actualizada, personal competente, y registros acordes a la reglamentación vigente

1.3. Estos registros deben ser conservados por el período de 2 años a partir de la firma de la CCM.

1.4. Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que la OMA debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

### 2. Vigilancia de los registros de mantenimiento

2.1. Verificar que los registros de mantenimiento contengan los antecedentes de los trabajos que se realizaron, con los respaldos técnicos y reglamentarios necesarios y las evidencias de que personal competente participó en él.

2.2. Evidenciar que estos registros han sido mantenidos sin deterioro por un período mínimo de 2 años.

2.3. El detalle de los aspectos a ser considerados en la vigilancia de los registros de mantenimiento se encuentra en el Ítem 145-II-11-1 de la LV145-II-11-MIA

### 3. Resultados

3.1. Los resultados obtenidos de la vigilancia de los registros de mantenimiento evidenciarán el estado de cumplimiento por parte de la OMA de los requisitos de certificación RAB 145.335. Pudiendo ser necesario efectuar correcciones y actualizaciones, las cuales deberán quedar señaladas en las constataciones que se deriven de la aplicación de la Lista de verificación LV145-II-11-MIA – Vigilancia los registros de mantenimiento. Más detalles respecto al proceso de toma de decisiones y seguimiento de las deficiencias detectadas, remitirse a la Parte I Capítulo 10A de este manual.

3.2. En caso de detectarse constataciones que afecten la seguridad operacional, éstas serán comunicadas de acuerdo a lo establecido en la Parte II, Volumen II, Capitulo 2, Ítem 8.3 del MIA.

3.3. Conserve todos los documentos cursados en el archivo de la OMA que se encuentra en la AAC de Estado Parte donde se localiza la organización de mantenimiento certificada.

***Nota. -*** *Recuerde que la labor de un buen inspector es siempre velar por el cumplimiento del reglamento, aportando con esto al logro de la seguridad operacional*

**----------**

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS

## VOLUMEN II – VIGILANCIA DE OMAS

## Capítulo 12– Vigilancia de los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad (Sección 145.340 del RAB 145)

### Índice

**Página**

**Sección 1 – Antecedentes**

1. Objetivo…….. PII-VI-C12-1
2. Alcance…….. PII-VI-C12-1
3. Generalidades…….. PII-VI-C12-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada…….. PII-VI-C12-2
5. Lista de verificación…… PII-VI-C12-2

**Sección 2 – Procedimientos**

1. Introducción……... PII-VI-C12-2
2. Vigilancia de los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad…….. PII-VI-C12-2
3. Resultado…….. PII-VI-C12-3

## Sección 1–Antecedentes

### 1. Objetivo

El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad para efectuar la vigilancia del cumplimiento de los requisitos por parte de las OMAs relacionados a los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad requeridos en la Sección 145.340 del RAB 145.

### 2. Alcance

2.1 El alcance está orientado a cubrir los procedimientos que el inspector responsable de la vigilancia debe cumplir para la evaluación del cumplimiento de los requisitos reglamentarios relacionados con los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad establecidos en el RAB 145.340.

2.2 Incorporar en su respectiva lista de verificación un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capitulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En la lista de verificación se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario, pudiendo ser alto (2), medio (1) o bajo (0).

### 3. Generalidades

3.1 Cada OMA debe tener sus procedimientos aceptados por la AAC en el MOM, que le aseguren la aplicación de buenas prácticas de mantenimiento de manera que la aeronave y/o componente de aeronave que está siendo sometida a trabajos de mantenimiento cumplan con lo

establecido en el Reglamento RAB 145, incluyendo un registro claro de la orden/contrato de trabajo que permita su conformidad de mantenimiento.

3.2 La OMA debe tener un sistema de inspección que le permita controlar la calidad de los trabajos de mantenimiento que desarrolle y le permita entregar la certificación de conformidad de mantenimiento (CCM). Los procedimientos relacionados al sistema de inspección deben ser parte de su MOM.

3.3 El sistema de inspección debe cubrir las actividades desde la inspección de recepción hasta la inspección final.

3.4 El sistema de calidad y sus auditorías independientes, deben asegurar con sus procedimientos, el cumplimiento de los estándares requeridos para el mantenimiento de las aeronaves y componentes de aeronaves, así como controlara los subcontratistas (OM aprobadas y no-aprobadas), que la OMA utiliza para ciertos trabajos.

**Nota**: *La CCM puede ser emitida en las instalaciones del subcontratista o de la OMA RAB 145 que posea una autorización de certificación de ésta última. El CCM será siempre emitido de acuerdo con el número del certificado de aprobación RAB 145.*

### 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

4.1 Para efectuar la vigilancia de los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad, el inspector de aeronavegabilidad debe revisar:

a) los requisitos indicados en la Sección 145.340; y MACs y MEIs aplicables de acuerdo a la CA-AIR-145-001;

b) los procedimientos establecidos en el MOM, relativos a los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad; y

c) constataciones anteriores y como fueron corregidas por la OMA.

### 5. Lista de verificación

La vigilancia debe realizarse utilizando la Lista de verificaciónLV145-II-12-MIA – Vigilancia de los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad.

## Sección 2–Procedimientos

### 1. Introducción

1.1 La OMA posee los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad que fueron evaluados durante el proceso de certificación, y que requieren ser verificados en el proceso de vigilancia para garantizar que los procedimientos establecido en el MOM relacionados con dichos sistemas se han venido efectuando en forma eficiente.

1.2 En la vigilancia y mediante la utilización de la Lista de verificación LV-145-II-12-MIA, el inspector de aeronavegabilidad deberá verificar que los procedimientos aplicables a los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad se hayan cumplido. Asimismo, esto le permitirá evaluar cómo ha evolucionado la OMA desde su certificación.

1.3 Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que la OMA debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

### 2. Vigilancia de los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad

Considerando el tamaño y alcance de la OMA, verifique los siguientes aspectos:

2.1 Sistema de mantenimiento e inspección. - Que la OMA demuestre cómo los procedimientos de los sistemas de mantenimiento e inspección aseguran las buenas prácticas y el cumplimiento de todos los requisitos de aeronavegabilidad pertinentes al trabajo de mantenimiento de acuerdo a su lista de capacidades. El detalle de los aspectos a verificar en relación a los sistemas de mantenimiento e inspección se encuentra en los Ítems145-II-12-1 al 145-II-12-7 de la LV145-II-12-MIA.

2.2 Sistema de calidad. - Que la OMA como el sistema de calidad ha incluido las auditorías independientes a sus procesos, proveedores y organizaciones subcontratadas. El detalle de los aspectos a verificar en relación al sistema de calidad se encuentra en los Ítems 145-II-12-8 y 145-II-12-11 de la LV145-II-12-MIA.

## 3. Resultados

3.1. Los resultados obtenidos de la vigilancia a los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad evidenciarán el estado de cumplimiento por parte de la OMA de los requisitos de la Sección 145.340 del RAB 145, pudiendo ser necesario que la organización realice correcciones y cambios a sus procedimientos, los cuales deberán quedar señaladas en las constataciones que se deriven de la aplicación de la Lista de verificación LV145-II-12-MIA – Vigilancia de los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad. Más detalles respecto al proceso de toma de decisiones y seguimiento de las deficiencias detectadas, remitirse a la Parte I Capítulo 10A de este manual.

3.2. En caso de detectarse constataciones que afecten la seguridad operacional, éstas serán comunicadas de acuerdo a lo establecido en la Parte II, Volumen II, Capitulo 2, Ítem 8.3 del MIA.

3.3. Conserve todos los documentos cursados en el archivo de la OMA que se encuentran en la AAC de Estado Parte donde se localiza la organización de mantenimiento certificada.

***Nota. -*** *Recuerde que la labor de un buen inspector es siempre velar por el cumplimiento del reglamento, aportando con esto al logro de la seguridad operacional*

---

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS

## VOLUMEN II – VIGILANCIA DE OMAS

## Capítulo 13 – Vigilancia del SMS de OMAs

**(Secciones 145.200, 145.205, 145.210, 145.215, 145.220 y 145.225 del RAB 145)**

**Índice**

**Página**

**Sección 1 – Antecedente**…… PII-VI-C7-1
1. Objetivo…… PII-VI-C7-1
2. Alcance…… PII-VI-C7-1
3. Generalidades…… PII-VI-C7-2
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada…… PII-VI-C7-2
5. Lista de verificación…….. PII-VI-C7-2
**Sección 2 – Procedimientos**…… PII-VI-C7-2
1. Introducción…… PII-VI-C7-2
2. Vigilancia del SMS……..…….. PII-VI-C7-3
3. Resultado…… PII-VI-C7-3

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

El objetivo de este capítulo es proporcionar una orientación al inspector de aeronavegabilidad, con el propósito de verificar que la OMA mantiene un sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) que muestre un buen rendimiento en el tiempo en materia de seguridad operacional a fin de garantizar que siga siendo pertinente y adecuado para la OMA.

### 2. Alcance

2.1 El alcance está orientado a entregar las herramientas al Inspector de Aeronavegabilidad para efectuar una vigilancia en cuanto al rendimiento que muestra el SMS, después de que la OMA ha completado su etapa de implementación.

*2.2* Adicionalmente, se incorpora en la lista de verificación de la vigilancia del SMS un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capitulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En la lista de verificación se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario, pidiendo ser alto (2), medio (1) o bajo (0).

### 3. Generalidades

3.1 El SMS es un requisito obligatorio de certificación, que deben cumplir las organizaciones de mantenimiento que prestan servicios de mantenimiento a los explotadores de servicios aéreos y de mantenimiento a componentes.

3.2 El Estado debe incorporar la vigilancia del SMS de los proveedores de servicio como parte de su programa de vigilancia que incluye:

3.2.1 medir el rendimiento en materia de seguridad operacional del SMS del proveedor de servicios individual mediante revisiones periódicas del rendimiento en materia de seguridad operacional acordado y garantizar que los SPI y la configuración de objetivos y alertas sigan siendo pertinentes para el proveedor de servicios;

3.2.2 configurar la revisión periódica de los requisitos del SMS de los proveedores de servicios y el material guía relacionado, para garantizar que sigan siendo pertinentes y adecuados para ellos; y

3.2.3 garantizar que los procesos de identificación de peligros y gestión de riesgos de la seguridad operacional del proveedor de servicios sigan requisitos reglamentarios establecidos y que los controles de riesgos de seguridad operacional se integren adecuadamente en el SMS del proveedor de servicios.

## 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

Los aspectos que a continuación se señalan, deben ser analizados antes de iniciar la vigilancia de las instalaciones, de una OMA:

a) Revisión de los requisitos indicados en las RAB 145.200, 145.205, 145.210, 145.215, 145.220 y 145.225 y CA-AIR-145-001 (MACs y MEIs relacionados);

b) revisión de la lista de capacidades de la OMA sobre la cual se efectuará vigilancia;

c) revisión de los procedimientos establecidos en el MSMS.

## 5. Listas de verificación

Cada inspector asignado para la vigilancia de las instalaciones debe utilizar la Lista de verificación LV145-II-13-MIA – Vigilancia del SMS de OMAs.

# Sección 2 – Procedimientos

## 1. Introducción

La OMA como organización de mantenimiento certificada posee un SMS implementado que requiere que en el proceso de vigilancia se mida el rendimiento en materia de seguridad operacional, se verifiquen los requisitos del SMS para garantizar de que sigan siendo pertinentes y adecuados y garantizar que los procesos de identificación de peligros y gestión de riesgos de la seguridad operacional sigan los requisitos reglamentarios establecidos y que los controles de riesgos de seguridad operacional se integren adecuadamente en el SMS.

Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que la OMA debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación. El inspector de la AAC del Estado parte donde se localiza la organización de mantenimiento certificada será quien efectuará esta vigilancia con el objeto de garantizar el cumplimiento continuo de los requisitos técnicos aplicables en base a la RAB 145.

## 2. Vigilancia del SMS

1.1 Para cada elemento del SMS: El inspector debe evaluar:

1.1.1 Compromiso y responsabilidad de la gestión. - El detalle de los aspectos a verificar respecto a este elemento, se encuentra en el Ítem 145-II-13-1 de la LV145-II-13-MIA.

1.1.2 Responsabilidad de la seguridad operacional. - El detalle de los aspectos a verificar respecto a este elemento, se encuentra en el Ítem 145-II-13-2 de la LV145-II-13-MIA.

1.1.3. Nombramiento del personal de seguridad operacional clave. - El detalle de los aspectos a verificar respecto a este elemento, se encuentra en el Ítem 145-II-13-3 de la LV145-II-13-MIA.

1.1.4 Planificación de respuesta ante emergencias. - El detalle de los aspectos a verificar respecto a este elemento, se encuentra en el Ítem 145-II-13-4 de la LV145-II-13-MIA.

1.1.5 Documentación del SMS. - El detalle de los aspectos a verificar respecto a este elemento, se encuentra en el Ítem 145-II-13-5 de la LV145-II-13-MIA.

1.1.6 Identificación de peligros. - El detalle de los aspectos a verificar respecto a este elemento, se encuentra en el Ítem 145-II-13-6 de la LV145-II-13-MIA.

1.1.7 Evaluación y mitigación de riesgos de seguridad operacional. - El detalle de los aspectos a verificar respecto a este elemento, se encuentra en el Ítem 145-II-13-7 de la LV145-II-13-MIA.

1.1.8 Control y medición del rendimiento en materia de seguridad operacional. - El detalle de los aspectos a verificar respecto a este elemento, se encuentra en el Ítem 145-II-13-8 de la LV145-II-13-MIA.

1.1.9 La gestión del cambio. - El detalle de los aspectos a verificar respecto a este elemento, se encuentra en el Ítem 145-II-13-9 de la LV145-II-13-MIA.

1.1.10 Mejora continua del SMS. - El detalle de los aspectos a verificar respecto a este elemento, se encuentra en el Ítem 145-II-13-10 de la LV145-II-13-MIA.

1.1.11 Capacitación, educación y comunicación. - El detalle de los aspectos a verificar respecto a este elemento, se encuentra en el Ítem 145-II-13-11 de la LV145-II-13-MIA.

## 3. Resultado

3.1 Los resultados obtenidos de la vigilancia del SMS de la OMA evidenciarán el estado de cumplimiento por parte de la OMA y mostrarán el rendimiento en materia de seguridad operacional que entrega el sistema, pudiendo ser necesario efectuar correcciones y actualizaciones las cuales deberán quedar señaladas en las constataciones que se deriven de la aplicación de la Lista de verificación LV145-II-13-MIA – Vigilancia del SMS. Más detalles respecto al proceso de toma de decisiones y seguimiento de las deficiencias detectadas, remitirse a la Parte I Capítulo 10A de este manual.

3.2 En caso de detectarse constataciones que afecten la seguridad operacional, éstas serán comunicadas de acuerdo a lo establecido en la Parte II, Volumen II, Capitulo 2, Ítem 8.3 del MIA.

3.3 Conserve todos los documentos cursados en el archivo de la OMA que se encuentra en la AAC de Estado parte donde se localiza la organización de mantenimiento certificada.

**Nota. -** *Recuerde que la labor de un buen inspector es siempre velar por el cumplimiento del reglamento, aportando con esto al logro de la seguridad operacional*

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS

## VOLUMEN II – VIGILANCIA DE OMAS

## Capítulo 14 – Procesamiento de Reportes de Partes Sospechosas de No estar Aprobadas

### Índice

**Página**

**Sección 1 – Antecedentes**

1. Objetivo…….. PII-VII-C14-1
2. Alcance…….. PII-VII-C14-1
3. Análisis de antecedentes y documentación relacionada…….. PII-VII-C14-1

**Sección 2 – Procedimientos**

1. Procedimientos generales……. PII-VII-C14-2
2. Procedimientos específicos……. PII-VII-C14-5
3. Resultado…….. PII-VII-C14-7
4. Actividades futuras…….. PII-VII-C14-8

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

Proporcionar una ayuda al inspector de aeronavegabilidad en la evaluación y análisis de las notificaciones emitidas por una OMA, explotador de servicio aéreo comercial o titular de licencia de mecánico de mantenimiento, respecto de aquellas partes de aeronaves o componentes de aeronaves, de las que se tenga sospecha de que sean partes no aprobadas.

### 2. Alcance

Este Capítulo es aplicable para a todo organismo de mantenimiento, explotador de servicio aéreo comercial o titular de licencia de mecánico de mantenimiento, así como a toda otra persona que participe en la adquisición y control de partes a ser utilizadas en el mantenimiento de aeronaves o componentes de aeronaves de matrícula boliviana.

### 3. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

#### 3.1 Requisitos para el Inspector de Aeronavegabilidad.

a) Conocimiento de la siguiente normativa
RAB 21,
RAB 43,
RAB 145
CA 21.101 y
CA 145.001.

b) Experiencia en control y evaluación de registros y documentación de trazabilidad de productos y partes.

c) Haber culminado satisfactoriamente el curso gubernamental de Inspectores de Aeronavegabilidad.

### 3.2 Coordinación.

Con otros Inspectores y áreas especializadas.
Con el encargado de mantenimiento del explotador.
Con otras autoridades aeronáuticas y
Con el titular del certificado de tipo.

### 3.3 Referencias, formatos y ayudas al trabajo.

**a) Referencias.**
RAB 145
RAB 43
CA 21.101
CA 145.001
MIA
Doc. 9760 “Manual de aeronavegabilidad”
AC 21-29 de la FAA

**b) Formularios.**
Form. RAB 001
Form. 8130-3 FAA
Form. One EASA
Form. DGAC-F21-MIA

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Procedimientos Generales

La industria aeronáutica constantemente está educando al personal de control de calidad sobre la amenaza potencial por las partes aeronáuticas que no reúnen los requerimientos aplicables de diseño, fabricación y mantenimiento.

La normativa OACI, en el Anexo 8, en lo que respecta a materiales señala “Todos los materiales empleados en partes del avión que son esenciales para su utilización en condiciones de seguridad, se ajustarán a especificaciones aprobadas. Estas últimas serán tales que los materiales aceptados de conformidad con ellas posean las propiedades esenciales supuestas en el diseño”.

Asimismo establece la información de carácter obligatorio, sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad, la cual debe ser intercambiada entre el Estado de Diseño, el Poseedor del Certificado de Tipo, el Explotador y la AAC que emite el Certificado de Aeronavegabilidad.

Se entiende por partes aprobadas, aquellas que son producidas en concordancia con los requerimientos del RAB 21 y mantenidas en concordancia con las RAB 43 y RAB 145 (u otra regulación extranjera aceptable para la DGAC, como por ejemplo las FAR de EEUU) para cumplir con sus especificaciones de diseño.

Para ser considerada aprobada una parte debe cumplir con alguna de las siguientes condiciones:

a) Los requisitos nacionales de aeronavegabilidad especificados en el RAB 21, y que haya sido fabricada bajo un sistema de producción aprobado: Production Certificate (PC), Approved Production Inspection System (APIS), Technical Standard Order Authorization (TSOA - AOTE), Parts Manufacturer Approval (PMA), o equivalente.

b) Ser aprobada durante un proceso de certificación de tipo o certificado de tipo suplementario de una aeronave, motor de aeronave o hélice, en concordancia con los requerimientos del RAB 21.

c) Ser producida bajo un certificado de tipo sin una aprobación de organización de producción (certificado de producción), y con un sistema de inspección de producción aprobada (APIS) por la autoridad del Estado de diseño.

d) Ser producida bajo un certificado de producción.

e) Ser partes que han sido mantenidas, reconstruidas, alteradas o sujetas a inspecciones y/o reparaciones generales (“overhaul”) y aprobadas para retorno al servicio de acuerdo a lo establecido en el RAB 43 y/o RAB 145 u otras regulaciones equivalentes, reconocidas por la Autoridad del Estado de Diseño.

f) Cumplir con la reglamentación vigente en el país de origen y poseer si se trata de productos aeronáuticos completos con Certificado Tipo, de un certificado de aeronavegabilidad de exportación (Form. FAA 8130-4 o documento equivalente), y para las otras partes, una Tarjeta de Aprobación de Aeronavegabilidad de exportación (Formulario FAA 8130-3 "Airworthiness Approval / Conformity Certification Tag") para los componentes provenientes de los EE.UU., o documento equivalente para componentes fabricados en otro país (ejemplo: EASA Form One.)

g) Las partes sean nuevas fabricadas bajo un sistema de producción aprobado, o recientemente sometidas a Overhaul según la definición del RAB 145. Los elementos deben tener la Tarjeta de Aprobación de Aeronavegabilidad de Exportación firmada por la Autoridad Aeronáutica extranjera y una Estación de Reparación autorizada en el país exportador. (Repair Station FAA con autorización vigente, de acuerdo al procedimiento establecido en el 14 CFR, Part 145 de los Reglamentos Federales de los EE.UU., o regulaciones equivalentes en otro país).

## 1.1 Diferencias entre una parte “aprobada” y una “no aprobada”

**a) Parte aprobada.**

Es aquella que satisface los datos de diseño aprobados aplicables a la misma y que ha sido producida y mantenida conforme a aprobaciones otorgadas por una Autoridad Aeronáutica competente.

Otros casos de partes que son consideras como partes aprobadas:

i) Producidas bajo un acuerdo bilateral de aeronavegabilidad.
ii) Cualquier otra aprobación otorgada por una Autoridad Aeronáutica, como por ejemplo partes que han sido reparadas, alteradas o sometidas a “overhaul”, en conformidad a las regulaciones equivalentes al RAB 43 y RAB 145.
iii) Excedentes de las Fuerzas Armadas (Surplus) que cuenten con documentación de respaldo.
iv) Partes Estándar que se conformen a las especificaciones establecidas por la industria, (SAE, ANSI, NAS, AN, MIL, etc.) en estos casos las partes deben ser identificadas como parte del diseño de tipo aprobado e incluidas en catálogo de partes respectivo.

**b) Parte no aprobada**

Es aquella parte que no reúne los requisitos de una parte aprobada, esta denominación también se aplica a las partes que han sido inapropiadamente o maliciosamente devueltas al servicio, en contravención al RAB 21, RAB 43 o RAB 145 y aquellas partes que caen en las siguientes categorías:

1) Partes de sobreproducción que no cuenten con la aprobación de producción de una Autoridad Aeronáutica o que no pasaron por un sistema de calidad aprobado.
2) Partes nuevas que aún cuando han pasado por un sistema de calidad aprobado, no se conforman a los requisitos de diseño aprobados.
3) Partes mantenidas reconstruidas, alteradas, sometidas a reparación general (comúnmente conocidas como “overhauledadas”), o aprobadas para el retorno al servicio por personas u organizaciones no autorizadas por una autoridad aeronáutica.
4) Partes que han sido aprobadas para el retorno al servicio, pero que posteriormente se encuentra que no se conforman con los datos de mantenimiento aprobados.
5) Partes falsificadas.

***Nota**: Las partes removidas de las aeronaves por fallas, daños o cumplimiento de su vida límite, las partes aprobadas que sean instaladas en una aplicación incorrecta o partes que se reciben dañadas producto del traslado desde el proveedor, no deben ser consideradas como partes sospechosas de No estar Aprobadas, en estos casos se deben aplicar las garantías que apliquen, y/o efectuar los procesos de segregación y/o mutilación según corresponda (Ver CA 21.101).*

## 1.2 Detección de Partes Sospechosas de No estar Aprobadas.

La detección de partes sospechosas de no estar aprobadas, es una tarea muy compleja, que requiere de una gran experiencia, ya que, generalmente la apariencia física de una parte no genuina (no aprobada), resulta muy similar de la que sí lo es, lo que sumado el empleo de documentación de trazabilidad falsificada, hace que esta tarea resulte aún más complicada.

Sin embargo, la detección de estas partes, se facilitará grandemente cuando los participantes en el sistema de mantenimiento aeronáutico, tales como proveedores de partes, explotadores de aeronaves, organismos de mantenimiento, personal aeronáutico y los Inspectores de la DGAC, tengan en cuenta los siguientes aspectos relacionados con este tema:

Los procesos para la procuración de partes aeronáuticas, tanto los que efectúen los explotadores, como las OMAs, deben ser desarrollados de manera de asegurar la recepción, sólo de partes aprobadas, por lo que requieren que se establezcan procedimientos y métodos bien definidos para este fin.

Estos procedimientos deben al menos considerar métodos para:

i) Identificar los distribuidores o proveedores que cuenten con un sistema de inspección de recepción que asegure la trazabilidad de sus partes a una fuente debidamente aprobada por la Autoridad del Estado de Diseño.
ii) Identificar a aquellos distribuidores o proveedores que resulten poco familiares, que permitan prever que hay riesgo potencial de recibir partes no aprobadas desde aquellos.

Las siguientes situaciones pueden ser indicativas de estar frente a una posible recepción de una parte sospechosa de no estar aprobada:

i) Una cotización o propaganda con un precio significativamente inferior a la cotización de otros distribuidores o proveedores.
ii) Un período de entrega menor al de otros distribuidores o proveedores, cuando las existencias (stocks) del ítem se encuentren agotados.
iii) Cotizaciones de ventas desde distribuidores no identificados, que creen la percepción de que una provisión ilimitada de partes están disponibles para el usuario final.

## 2. Procedimientos Específicos.

La DGAC tiene la responsabilidad de controlar el sistema, evaluar los antecedentes técnicos emitidos por los explotadores, para asegurar la aeronavegabilidad continuada de los productos aeronáuticos; verificar la calidad de información que recibirá directamente el Poseedor del Certificado de Tipo; y asimismo, generar la comunicación, hacia la autoridad del Estado de Diseño, que le permita a esta, recibir los antecedentes necesarios para asegurar las condición de aeronavegabilidad de los productos (aeronave, motor de aviación o hélice), cuyo Certificado de Tipo emitió, como también, de las partes o piezas constitutivas de este.

Su cumplimiento hace necesario conocer el detalle de la información requerida y establecer la metodología a emplear para su control y evaluación permanente.

### 2.1 Vigilancia de la DGAC

La DGAC a través de su programa de vigilancia, inspecciona los sistemas de recepción de partes de los organismos de mantenimiento y de los explotadores aéreos con la finalidad de verificar el cumplimiento de lo establecido en el RAB 145 y en su Circular de Asesoramiento CA 145.001. Asimismo se ha provisto a los explotadores aéreos y OMAs a través de la CA AIR-21-004 de un Formato (Form. DGAC-F21-MIA) “Notificación de Parte Sospecha de No estar Aprobada” (PSNA), el cual contiene la información necesaria para que el PMI pueda iniciar las investigaciones correspondientes. Este formulario se incluye en el Apéndice “A” de este Manual (MIA).

El Inspector de Aeronavegabilidad debe verificar que tanto el Explotador como la OMA que le da servicios de mantenimiento se aseguren que los elementos que no cuenten con su documentación de trazabilidad, se mantengan aislados, y controlados en un lugar denominado “área de cuarentena” y que el acceso a esta área sea autorizado sólo al personal responsable de su custodia, y también verificar que el OMA ha establecido en su MOM los procedimientos de control de estos elementos y que se esté dando cumplimiento a este, como también los plazos para mantenerlos en esta condición y la disposición final, cuando no se obtenga información sobre su trazabilidad.

### 2.2 Notificación de parte sospechosa de no estar aprobada (PSNA o “SUP” por sus siglas en ingles)

Ante un hecho catalogado como parte sospechosa de no estar aprobada, el Explotador o la OMA, remitirá al poseedor del Certificado de Tipo correspondiente y a la DGAC, una “Notificación de Parte Sospechosa de no estar Aprobada” , con la información sobre la situación detectada.

Para notificar la recepción o hallazgo de Partes Sospechosas de No estar Aprobadas, la organización o persona, debe utilizar según aplique, el Formulario DGAC-F21-MIA “Notificación de Parte sospechosa de No estar Aprobada”, disponible en el Apéndice 1 de la Circular de Asesoramiento AIR-21-004 y en el Apéndice “A” de este manual. El formulario deberá ser remitido de preferencia al PMI o como alternativa al correo dispuesto por la DGAC airformularios@dgac.gob.bo

***Nota:*** *Una copia de cualquier información que el Explotador u OMA reciba como resultado del envío directo de esta notificación a la organización responsable del Diseño de Tipo (fabricante), deberá ser remitida a la DGAC.*

### 2.3 Investigación Preliminar.

Esta etapa se inicia cuando se recibe una Notificación de Parte Sospechosa de No estar Aprobada (Form. DGAC-F21-MIA). El PMI del explotador aéreo o de la OMA donde se encontró dicha parte procederá a efectuar lo siguiente:

a) Verificar el correcto llenado del Formulario, los documentos que se adjuntan y la razón de la duda de Posible parte Sospechosa de No estar Aprobada.

b) Inspeccionar físicamente la parte, poniendo especial énfasis en revisar la existencia de anomalías físicas y las marcas de identificación de la misma (por ejemplo: Marca FAA-PMA, marcas de TSOA-AOTE.). En lo posible se recomienda tomar fotografías tanto de las anomalías físicas como de las marcas de identificación de la parte.

c) Inspeccionar la documentación técnica poniendo énfasis en lo siguiente:

1) ¿Se realizó la recepción de la parte de acuerdo al procedimiento establecido?
2) ¿Quién emitió la conformidad de mantenimiento que permitió el retorno a servicio de la parte? Si es una OMA ¿Cuál es el alcance de las capacidades de mantenimiento de dicha Organización?
3) ¿Cuál es el historial de la parte (trazabilidad)? Verificar tiempos de servicio, tiempo entre inspección, tiempo desde “overhaul”, etc., y ¿quiénes realizaron dichos trabajos de mantenimiento?
4) ¿Cuáles son los documentos de adquisición de la parte? Comprobantes de envío, sellos o sticker de empaque, órdenes de compra, otros documentos, o marcas de identificación del fabricante.
5) **¿**Qué documento avala su certificación? ¿Concuerda este documento con las marcas físicas? Ejemplo: Formulario RAB 001, Form. 8130-3 FAA (Federal Aviation Administration), tarjeta de aprobación de Aeronavegabilidad, EASA form. One (European Aviation Safety Authority), conteniendo información concerniente a la aprobación de producción, certificación como partes estándares (por ejemplo, para pernos y tuercas), u otra evidencia tal que determina que dicha parte ha sido fabricada de acuerdo a especificaciones de la industria.
6) ¿Dónde se encuentra la parte físicamente? Si fue segregada o no. Una vez verificado lo anterior el PMI adjuntará toda la información recolectada y se remitirá dicha documentación en al Jefe de la Unidad de Aeronavegabilidad.

El jefe de Unidad de Aeronavegabilidad designará a un Inspector Especialista o a un equipo para realizar la investigación detallada, al cual le será entregado todo el expediente de esta investigación preliminar. La DGAC también ha dispuesto un correo electrónico para la notificación de estas partes (airformularios@dgac.gob.bo). El Jefe de la Unidad de Aeronavegabilidad o un inspector designado por él, mantienen acceso a este correo y lo revisan semanalmente para procesar los reportes que se hayan podido recibir. Cuando la notificación se reciba directamente al correo, el Jefe de Unidad designará a un inspector competente para que proceda a realizar tanto la investigación preliminar como detallada (ver acápite 2.4).

***Nota Importante:*** *Debido a lo delicado de la información que se maneja durante el proceso de investigación, el inspector o inspectores encargados son responsables de mantener la debida confidencialidad del tema, además deberán tener especial cuidado cuando la persona que reporta pide reserva sobre su identidad*.

### 2.4 Investigación detallada.

La investigación considerará los siguientes pasos no siendo éstos necesariamente los únicos:

a) Revisar la documentación del expediente de la investigación que le fuera entregado.
b) Determinar las discrepancias físicas y/o documentarias de la parte.
c) Identificar a las personas y/o entidades involucradas en el caso y solicitar, de ser necesario, informes detallados a dichas personas y/o entidades sobre su participación.
d) Identificar la etapa del movimiento de la parte en la cual se habría efectuado las acciones que tipificaban a la parte como no aprobada (Ej. en la recepción de la parte, en su último mantenimiento, en el proceso de compra, etc.)
e) Determinar las modalidades de ingreso al país de la parte no aprobada.
f) Si la entidad involucrada es un explotador certificado, realizar una inspección técnica de sus instalaciones, efectuando coordinaciones con el PMI de dicho explotador.
g) Si la parte provino de un país extranjero y ante la existencia de dudas para determinar la condición de la “Parte” el inspector puede establecer contacto y coordinaciones con el poseedor del Certificado de Tipo o Fabricante de la parte. Este contacto podrá realizarse través de la Jefatura de Aeronavegabilidad en caso de que el inspector no pueda contactar por sus medios al fabricante, con el objeto de presentar sus dudas al respecto y solicitar soporte técnico por parte del fabricante del producto de ser necesario.
h) Finalmente, en base a toda la información que ha sido sujeta a esta evaluación detallada, determinar la condición de “Aprobada” o “No Aprobada” de la parte.

## 3. Resultado.

Finalizadas las investigaciones y establecida la condición de la parte, el inspector o equipo de inspectores que realizaron la investigación deberá emitir un informe al Jefe de la Unidad de Aeronavegabilidad con sus conclusiones y recomendaciones.

Como conclusiones de la investigación se puede determinar lo siguiente:

a) La no existencia de "Partes Sospechosas" o “Partes no aprobadas”. Por lo que el caso se cierra.

b) La existencia de "Partes Sospechosas" o “Partes no aprobadas” donde está involucrada una organización que está bajo el control de la DGAC.

Si la persona o entidad involucrada en la parte no aprobada está dentro de la jurisdicción de control de la DGAC, y se demuestra que se ha incumplido con la reglamentación, el ente competente de la DGAC, en el nivel jerárquico que le corresponda (Comisión de Faltas y Sanciones), emitirá una multa, suspensión, revocación, cancelación del certificado o autorización afectada y, si existen méritos suficientes, la Comisión podrá derivar el caso a la instancia jurídica que corresponda para su enjuiciamiento civil o penal. Por otra parte, a fin de prevenir condiciones que afecten la seguridad de las operaciones aeronáuticas, bajo la conclusión de haberse demostrado que la parte tiene la condición de “no aprobada”, y como el hecho puede afectar a más de un explotador o aeronave, la DGAC deberá publicar en su sitio Web un listado de las piezas “no aprobadas” y el origen de las mismas. Si la DGAC considera necesario, puede contactar directamente mediante nota o correo electrónico a los explotadores u organizaciones que considere puedan verse afectados directamente por la recepción de partes con características similares a la parte reportada, con la finalidad de alertar ante la potencial recepción de una PSNA.

c) La existencia de "Partes no aprobadas" donde está involucrada una organización que NO está bajo el control de la DGAC**.**

Si la persona o entidad involucrada en la parte no aprobada está fuera de la jurisdicción de control de la DGAC, se emitirá una NOTIFICACIÓN que esté disponible para todas las instituciones (explotadores, OMAs, organismos de diseño) o autoridades que podrían estar afectadas por la "parte no aprobada". Esta notificación se publicará de acuerdo a lo descrito en el inciso b) precedente. Por otra parte la DGAC comunicará a la Autoridad del Estado de Diseño a través de los mecanismos que aquella Autoridad haya dispuesto en su sitio web o en sus circulares de asesoramiento, con el objetivo de evitar posibles consecuencias por el uso de la "parte no aprobada". Si la organización o entidad involucrada se halla dentro del territorio nacional, se remitirá además una nota a la Dirección Jurídica (a través de la Jefatura de Aeronavegabilidad) para que la misma considere remitir el caso al ministerio público si es que corresponde.

La notificación publicada deberá contener como mínimo la información presente en el formulario DGAC-F21-MIA (respetando la confidencialidad cuando la persona que reporta lo solicita), pudiendo incluir cualquier otra información relevante. Toda evidencia de notificación a la Autoridad del Estado de diseño a este respecto, deberá ser conservada por el Jefe de la Unidad de Aeronavegabilidad por un periodo de tiempo mínimo de cinco (5) años. Esta información deberá archivarse en una carpeta creada para tal efecto y se deberá documentar los antecedentes de cada caso procesado. Cuando la información reunida sea suficiente (Ej: más de 20 reportes), la DGAC considerará la creación de una base de datos capaz de mostrar tendencias que permitan identificar causas u orígenes comunes de las piezas no aprobadas.

## 4. Actividades futuras

La DGAC mantendrá una vigilancia sobre el Explotador y su OMA para que aseguren que la(s) parte(s) bajo sospecha de ser "no aprobada(s)", se mantenga(n) aislada(s), y controlada(s) en el área de cuarentena y que el acceso a esta área sea autorizado sólo al personal responsable de su custodia, mientras la DGAC no resuelva al respecto.

Asimismo, en el proceso de vigilancia continua de los explotadores y organismos de mantenimiento, los inspectores, deberán verificar, el cumplimiento de los procesos de recepción de componentes, en cuanto a la realización de la inspección física y documental de los elementos recibidos por la organización, así como del procedimiento de cuarenta y de disposición final de aquellos elementos declarados definitivamente no aptos para el servicio (Inservibles), en cuanto a su mutilación y/o exclusión controlada.

---

# PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS

## VOLUMEN III – Acuerdo de cooperación técnica multinacional de OMAs

## Capítulo 1 – Acuerdo de cooperación técnica multinacional para la aceptación de las organizaciones de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves entre las Autoridades de Aviación Civil de los Estados participantes del SRVSOP, basado en el informe del proceso de certificación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP

**Índice**

**Página**

**Sección 1 – Antecedentes**.....PII-VIII-C1-1

1. Objetivo ..... PII-VIII-C1-1
2. Alcance.....PII-VIII-C1-1
3. Generalidades ..... PII-VIII-C1-1

**Sección 2 – Procedimientos**.....PII-VIII-C1-2

1. Introducción ..... PII-VIII-C1-2
2. Acuerdo ..... PII-VIII-C1-3
3. Resultado ..... PII-VIII-C1-18

## Sección 1 – Antecedentes.

### 1. Objetivo.

1.1 Proporcionar al inspector de aeronavegabilidad orientación sobre el Acuerdo firmado entre los Estados miembros del SRVSOP el cual fomenta el desarrollo de actividades de certificación y renovación de las organizaciones de mantenimiento aprobadas (OMA) en un ambiente multinacional, el cual proporciona uniformidad y disminución de costos en los procesos de certificación y renovación tanto para los Estados miembros del SRVSOP y los usuarios.

1.2 Asimismo, cada emisión o renovación del certificado de una organización de mantenimiento (OM) estará basado en el resultado del informe del proceso de certificación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP.

### 2. Alcance

2.1 El alcance de este capítulo es permitir al inspector de aeronavegabilidad conocer toda la información contenida en el Acuerdo y entender su objetivo y saber cuáles son los aspectos más importantes que este Acuerdo contempla, relacionado con los procesos de certificación y renovación de la certificación de una OMA.

### 3. Generalidades

3.1 La supervisión permanente de las actividades de mantenimiento de las organizaciones de mantenimiento aprobadas por la AAC es un elemento intrínseco del sistema de certificación y constituye un aspecto fundamental de la responsabilidad de la AAC de garantizar que las OMAs certificadas mantienen el cumplimiento de los reglamentos aplicables a sus operaciones, para ofrecer un servicio de transporte aéreo comercial seguro y confiable.

3.2 Los reglamentos y requisitos que los Estados establezcan son los documentos que deben conferir a la AAC la autoridad y responsabilidad para proceder a inspecciones multinacionales, conceder, suspender, revocar o anular un certificado de OMA y modificar las correspondientes habilitaciones o capacidades otorgadas.

3.3 El Acuerdo es el documento firmado por los Estados participantes del mismo, que permite reconocer el proceso de certificación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP para la certificación y renovación de una OMA. Asimismo, delega en las AAC donde se localiza la OMA aprobada según este Acuerdo, a realizar el plan de vigilancia conforme a su programa y procedimientos de actividad anual, a fin de garantizar el continuo cumplimiento por parte de la organización de los criterios técnicos establecidos en el Acuerdo.

3.4 El Acuerdo proporciona las siguientes ventajas:

a) Representa un avance hacía la uniformidad y armonía, hacía la economía de recursos, tanto para los Estados como para las OMAs, se evita la duplicidad y se procura la rentabilidad de los procesos de certificación, reglamentación y vigilancia a nivel latinoamericano.

b) Garantiza un estricto cumplimiento de las normas y métodos recomendados de los Anexos al Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

c) Contribuye a la mejor ejecución de los planes del SRVSOP, para el establecimiento de las instalaciones y servicios de las OMAs en materia de aeronavegabilidad, mantenimiento y operación de aeronaves.

d) Permite recibir los informes del programa de vigilancia de la AAC local y validarlos como parte de su programa de vigilancia.

e) Establecimiento de un mecanismo de garantía de la calidad para asegurar la homogeneidad de la certificación y vigilancia de las OMAs y garantizar los mismos niveles de seguridad de las operaciones de mantenimiento de aeronaves.

f) Reconocer como válidos los certificados y listas de capacidades o documentos equivalentes de otros Estados basándose exclusivamente en consideraciones de seguridad operacional y no en la intención de concebir ventajas económicas.

## Sección 2. Procedimientos

### 1. Introducción

1.1 El Acuerdo consta de quince artículos y un anexo.

1.2 Los artículos del Acuerdo están distribuidos de acuerdo al siguiente detalle:

a) Artículo Primero: Objetivos;

b) Artículo Segundo: Definiciones;

c) Artículo Tercero: Ámbito de aplicación;

d) Artículo Cuarto: Obligaciones de las partes

e) Artículo Quinto: Mantenimiento y certificación;

f) Artículo Sexto: Vigilancia;

g) Artículo Séptimo: Intercambio de información;

h) Artículo Octavo: Asistencia técnica;

i) Artículo Noveno: Gestión de implementación;

j) Artículo Décimo: Registro de auditores LAR;

k) Artículo Undécimo: Registro de organizaciones de mantenimiento;

l) Artículo Duodécimo: Solución de controversias;

m) Artículo Décimo Tercero: Entrada en vigor;

n) Artículo Décimo Cuarto: Enmiendas; y

o) Artículo Décimo Quinto: Renuncia

1.3 El Anexo I del Acuerdo consta de cuatro partes y cada parte contempla sus numerales, los cuales están distribuidas de acuerdo al detalle:

a) Parte I: Criterios

1) Requisitos reglamentarios,

2) Material de orientación, y

3) Procedimientos técnicos administrativos.

b) Parte II: Equipo multinacional de inspectores

1) Conformación del equipo multinacional de inspectores,

2) Clasificación de inspectores, y

3) Registro de inspectores.

c) Parte III: Certificación

d) Parte IV: Vigilancia

1.4 El programa de vigilancia debe considerar la naturaleza de las organizaciones de mantenimiento, la complejidad de sus actividades y sus procedimientos. Por ello su alcance se extiende a la fiscalización de las organizaciones de mantenimiento certificadas por el Estado.

## 2. Acuerdo.

2.1 El Acuerdo de cooperación técnica multinacional para la aceptación de las OMA RAB 145 fue firmado en la Reunión de Autoridades de Aviación Civil llevada a cabo entre los días 03 al 06 de octubre del 2011, cinco países (Bolivia, Colombia, Chile, Ecuador y Perú) fueron los que inicialmente lo firmaron.

2.2 Posteriormente en el transcurso del año 2012 cinco (5) países más firmaron el Acuerdo (Paraguay, Venezuela, Cuba, Uruguay y Argentina).

2.3 En el año 2014 firmó el Acuerdo el Estado de Panamá.

2.4 Durante la Vigésima Sexta Reunión Ordinaria de la Junta General fue presentada la Enmienda N° 1 al Acuerdo. En dicha reunión se formó un grupo AdHoc de especialistas de los Estados firmantes del Acuerdo para revisar los cambios enviados por los Estados, Luego de las

sesiones de trabajo del grupo Ad-Hoc se logró un texto de consenso. Este texto se presentó para aprobación de los Estados durante la Décimo Tercera Reunión de Autoridades de Aviación Civil de la Región SAM (RAAC/13) (Bogotá 4-6 diciembre).

2.5 En ese sentido se aprobó, mediante la Conclusión 26/08, la Enmienda 1 al Acuerdo de cooperación técnica multinacional de OMAs LAR 145.

2.6 Durante la Vigésima Octava Reunión Ordinaria de Junta General realizada en Santiago de Chile, el 29 de octubre de 2015, fue aprobada la Enmienda Nº 2 del Acuerdo. El cambio aprobado se efectuó para permitir al Coordinador General aprobar el manual del inspector de aeronavegabilidad (MIA) el cual en la Enmienda anterior establecía que era la Junta General la que aprobaba dicho documento. Considerando que los procesos de certificación y vigilancia de los proveedores de servicio no se detienen y los procedimientos que el MIA contiene ameritan revisiones dinámicas y flexibles permitiendo que los trabajos efectuados por los inspectores con mayor eficacia y eficiencia, se determinó que la propuesta presentada por el Comité Técnico era factible.

2.7 Para que los inspectores de aeronavegabilidad tengan un conocimiento claro del contenido del Acuerdo vigente, se adjunta en citado Acuerdo en su totalidad.

# ACUERDO DE COOPERACION TECNICA MULTINACIONAL PARA LA ACEPTACIÓN DE LAS ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO DE AERONAVES Y COMPONENTES DE AERONAVES ENTRE LAS AUTORIDADES DE AVIACIÓN CIVIL DE LOS ESTADOS PARTICIPANTES DEL SRVSOP, BASADO EN EL INFORME DEL PROCESO DE CERTIFICACIÓN DEL EQUIPO DE CERTIFICACIÓN MULTINACIONAL DEL SRVSOP

**LAS AUTORIDADES DE AVIACIÓN CIVIL DE LOS ESTADOS MIEMBROS DEL SISTEMA REGIONAL DE COOPERACIÓN PARA LA VIGILANCIA DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL (SRVSOP), ACUERDAN LO SIGUIENTE Y SE COMPROMETEN A IMPLEMENTARLO DE CONFORMIDAD CON LAS ATRIBUCIONES QUE SUS LEYES Y REGLAMENTOS NACIONALES LES CONFIEREN:**

**CONSIDERANDO:**

Que de conformidad con el Artículo 37 del Convenio Sobre Aviación Civil Internacional, cada Estado contratante se compromete a colaborar, a fin de lograr el más alto grado de uniformidad posible en las reglamentaciones, las normas, los procedimientos y la organización relativos a las aeronaves, el personal, los aeropuertos, las aerovías y los servicios auxiliares, en todas las cuestiones en que tal uniformidad facilite y mejore la navegación aérea;

Que la Resolución A35-7 de la Asamblea de la OACI, alienta a los Estados a fomentar la creación de asociaciones regionales y subregionales para colaborar en el desarrollo de soluciones a problemas comunes con el fin de fortalecer su capacidad individual de vigilancia de la seguridad operacional;

Que el Artículo Segundo del Acuerdo para la Implantación del Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional, relativo a la armonización de normas y procedimientos, establece que “Los Estados participantes se comprometen a armonizar entre sí, en estrecha coordinación con la OACI, sus reglamentos y procedimientos en materia de seguridad operacional”;

Que mediante la Conclusión JG 12/02 de la Junta General del Sistema, relativa a plazos para la armonización del LAR 145, se instó a los Estados miembros a hacer los esfuerzos que sean necesarios para lograr un ambiente armonizado entre sus normas nacionales y el LAR 145 Versión 2 en un plazo de cinco años;

Que mediante la Conclusión JG 13/03 la Junta General del Sistema aprobó el Reglamento Aeronáutico Latinoamericano LAR 145 en su Versión 2, lo que se considera un hito histórico en el proceso de integración de la aviación latinoamericana;

Que en la JG 25 del Sistema se estableció que la armonización tiene el objetivo de crear un ambiente con requisitos y condiciones similares para que la certificación realizada por cualquier Estado del SRVSOP pueda ser aceptable para el resto de los Estados miembros y que los Estados puedan mantener diferencias entre los LAR y sus reglamentos nacionales siempre y cuando sean informadas a los otros Estados miembros;

Que las diferencias de armonización, entre los requisitos de los Estados Parte de este Acuerdo y el LAR serán publicadas en la página Web del SRVSOP.

Que las partes declaran que sus reglamentos, procedimientos y sistemas para la certificación y renovación de las organizaciones de mantenimiento están suficientemente armonizadas con la última versión del LAR 145 para permitir su certificación basadas en el informe del equipo de certificación multinacional.

Que los requisitos adicionales informados por cada Parte y publicados en el procedimiento de implementación del Acuerdo pueden ser verificados y comunicados como cumplidos por el equipo de certificación multinacional.

## Artículo Primero
## OBJETIVOS

Los objetivos del presente Acuerdo son:

a) Fomentar el desarrollo de actividades de certificación y renovación de las OMAs en un ambiente multinacional de cooperación regional;

b) Fomentar la uniformidad y disminución de costos en los procesos de certificación y renovación tanto para los Estados miembros del SRVSOP como para los usuarios, evitando duplicidades de esfuerzos a nivel de las regiones NAM/CAR/SAM y;

c) Emitir y renovar la emisión o renovación del certificado de una organización de mantenimiento basado en los resultados del informe del equipo de certificación multinacional con la opinión favorable para la certificación o la renovación, por la Autoridad de Aviación Civil del Estado de matrícula Parte de este Acuerdo.

Los idiomas de trabajo serán el español y portugués e inglés de ser necesario.

## Artículo Segundo
## DEFINICIONES

Para los fines del presente Acuerdo se entiende por:

a) **Aeronave.** Es toda máquina que puede sustentarse en la atmósfera por reacciones del aire que no sean las reacciones del mismo contra la superficie de la Tierra.

b) **Componentes de aeronaves.** Es todo equipo, instrumento, sistema o parte de una aeronave, una vez instalado en ésta, sea esencial para su funcionamiento.

c) **Equipo de certificación multinacional.** Es el equipo designado por el Coordinador General el Sistema del SRVSOP y estará conformado por inspectores de los Estados miembros del SRVSOP, que cuenten con la competencia, educación, formación, habilidades y

experiencia requeridas en el documento "Certificación como inspector multinacional LAR" y que se encuentren inscritos en el Registro de inspectores multinacionales LAR del SRVSOP.

d) **Estado de matrícul**a. Es el Estado en el cual está matriculada una aeronave

## Artículo Tercero
## ÁMBITO DE APLICACIÓN

El presente Acuerdo se refiere a:

Las disposiciones de este Acuerdo de Cooperación Técnica son aplicables a las Autoridades de Aviación Civil, de los Estados que son miembros del SRVSOP.

La aceptación por la Autoridad de Aviación Civil del Estado de matrícula, de los procesos de inspección multinacional para la certificación y renovación de las organizaciones de mantenimiento (OMAs) realizados por un equipo de certificación multinacional, con base en el presente Acuerdo y sus anexos, efectuado en base a los Reglamentos Aeronáuticos Latinoamericanos (LAR) de aplicación.

La aceptación por la Autoridad de Aviación Civil del Estado de matrícula, para que las OMAs que hayan aprobado la inspección realizada por el equipo multinacional puedan efectuar mantenimiento de una aeronave o componente de aeronave, entregando la certificación correspondiente en base a este Acuerdo y sus anexos.

El intercambio de información entre las Autoridades de Aviación Civil de los Estados partes, referente a las organizaciones de mantenimiento.

## Artículo Cuarto
## OBLIGACIONES DE LAS PARTES

Las Autoridades de Aviación Civil de los Estados a los cuales la OMA solicite la certificación, se comprometen a:

Reconocer la lista de capacidade~~s~~ de las organizaciones de mantenimiento, contenidas en el informe del equipo de certificación multinacional, de las organizaciones que cumplan con los requisitos reglamentarios contenidos en el Anexo I al presente Acuerdo.

Revisar modificaciones a la lista de capacidades solicitada por la OMA, entre los períodos de las inspecciones multinacionales. Estas revisiones deben estar aprobadas previamente por la Autoridad de Aviación Civil del Estado donde se localiza la OMA.

Solicitar la evaluación por el Comité Técnico o la realización de una inspección del equipo de certificación multinacional, cuando lo estime conveniente.

Considerar las inspecciones del equipo de certificación multinacional y sus constataciones como si fueran propias, emitiendo en base a los resultados de las mismas las certificaciones que correspondan.

Aceptar la emisión de la certificación de conformidad de mantenimiento efectuado por las organizaciones de mantenimiento aprobadas bajo esta Acuerdo y sus anexos

Revisar y adecuar sus reglamentos para lograr el cabal cumplimiento del presente Acuerdo, asentando en los procedimientos de implementación de aquellos requisitos adicionales a los establecidos por los Reglamentos Aeronáuticos Latinoamericanos (LAR) de aplicación, que surjan de sus propios reglamentos.

Las responsabilidades que surjan como consecuencia de actos u omisiones en el desempeño de las tareas del proceso de certificación a cargo del equipo de certificación multinacional, serán asumidas por el Sistema Regional.

Presentar al Coordinador General del SRVSOP, dentro de los siguientes dieciocho (18) meses posteriores a la fecha de la firma, sus procedimientos de implementación del presente Acuerdo.

## Artículo Quinto
## MANTENIMIENTO Y CERTIFICACIÓN

Una organización de mantenimiento es elegible para certificación según este Acuerdo solamente si está previamente certificada por la Autoridad de Aviación Civil del Estado donde se localiza la OMA.

Cada organización de mantenimiento que haya sido inspeccionada por el equipo multinacional de conformidad con este Acuerdo y sus anexos, y que demuestre el cumplimiento de los requisitos reglamentarios referidos en el Anexo I párrafo 1.1 según informe del equipo multinacional, deberá ser certificada por la Autoridad de Aviación Civil del Estado de matrícula Parte de este Acuerdo.

El equipo de certificación multinacional que designe el Sistema Regional efectuará las tareas del proceso de certificación en base a los Reglamentos Aeronáuticos Latinoamericanos (LAR) aplicables al presente Acuerdo y sus anexos, así como a los requisitos adicionales informados por los Estados.

La Autoridad de Aviación Civil de un Estado Parte podrá designar un experto adicional para que conforme el equipo de certificación multinacional designado por el Sistema Regional, siempre y cuando cumpla con los requisitos exigidos a los demás miembros del equipo. Asimismo, los costos de su participación deberán ser asumidos por esta Autoridad y estos no serán trasladados de ninguna forma a la OMA.

El diseño de reparaciones y modificaciones mayores deberá estar de acuerdo con los datos de mantenimiento aprobados por la Autoridad de Aviación Civil del Estado de matrícula, Parte de este Acuerdo.

Los criterios para determinar si una reparación o modificación, es una reparación o modificación mayor, deberán ser los criterios de la Autoridad de Aviación Civil del Estado de matrícula, Parte de este Acuerdo.

## Artículo Sexto
## VIGILANCIA

La Autoridad de Aviación Civil del Estado Parte donde se localiza la organización de mantenimiento certificada según este Acuerdo, debe realizar las actividades de vigilancia conforme a sus procedimientos y programas de actividad anual, con el objeto de garantizar el continuo cumplimiento de los criterios técnicos establecidos en el Anexo I, por parte de las organizaciones de mantenimiento.

La Autoridad de Aviación Civil del Estado Parte, donde está localizada la organización de mantenimiento inspeccionada regionalmente, deberá notificar al Comité Técnico del SRVSOP quien se encargará de transmitir lo informado a las Autoridades de Aviación Civil de los Estados de matrícula que la hayan certificado, de cualquier incumplimiento de los criterios reglamentarios establecidos en el Anexo I del presente Acuerdo y que pueda afectar la capacidad de mantenimiento de las OMAs certificadas en base al mismo.

La autoridad de Aviación Civil del Estado de matrícula, podrá reconocer el proceso de vigilancia del Estado donde se localiza la organización de mantenimiento, a la que se hubiere otorgado una certificación regional en base a los Reglamentos Aeronáuticos Latinoamericanos (LAR) de aplicación.

Adicionalmente, un equipo multinacional realizará una inspección para la renovación de la certificación a las OMAs aprobadas según este Acuerdo cada dos años contados a partir de la primera inspección de la Fase IV, de conformidad al Anexo I.

Las Autoridades de Aviación Civil de los Estados Parte, reconocen las facultades que tienen las otras Autoridades de Aviación Civil, para realizar inspecciones de acuerdo a sus propios programas de vigilancia continua, a las organizaciones de mantenimiento certificadas en base a este Acuerdo, cuyos costos se comprometen a asumir, por cuanto las OMAs sólo asumirán los costos de certificación y renovación.

Las observaciones producto de las inspecciones que realicen las Autoridades de Aviación Civil, dentro de su programa de vigilancia continua, deberán notificarla inmediatamente al Comité Técnico del SRVSOP quien se encargará de transmitir lo informado a las demás Autoridades de Aviación Civil Parte de presente Acuerdo, para optar de manera coordinada las medidas que estimen pertinentes.

La Autoridad de Aviación Civil del Estado Parte que inicie cualquier investigación o acción para hacer cumplir sus obligaciones a una organización de mantenimiento certificada según los términos del presente Acuerdo, debe comunicar dicha situación lo antes posible a la Autoridad de Aviación Civil del Estado donde se localiza la OMA y al Comité Técnico del SRVSOP quien se encargará de transmitir lo informado a los Estados Parte del Acuerdo.

La Autoridad de Aviación Civil del Estado de matrícula que inicie cualquier investigación o acción para hacer cumplir sus obligaciones a una organización de mantenimiento certificada según este Acuerdo, incluyendo la revocación, suspensión o cambios en su lista de capacidades, debe comunicar lo antes posible dicha situación al Comité Técnico quien se encargará de transmitir lo informado a los Estados Parte del Acuerdo.

La Autoridad de Aviación Civil que detecte un incumplimiento al presente Acuerdo por parte de la OMA deberá informar a la Autoridad de Aviación Civil del Estado donde se localiza la OMA para que esta realice las acciones correspondientes de acuerdo a sus normativas legales.

La Autoridad de Aviación Civil del Estado de matrícula Parte de este Acuerdo podrá revocar la certificación otorgada a una organización de mantenimiento según los términos del mismo, cuando considere que no mantiene los requisitos de su certificación estipuladas en él.

Las Autoridades de Aviación Civil de los Estados Parte de este Acuerdo, en coordinación con el Comité Técnico del Sistema y en base a las condiciones que presente la organización de mantenimiento, determinarán y recomendarán las medidas que consideren conveniente aplicar a la organización de mantenimiento que haya sido objeto de una revocación, suspensión o cambios en su lista de capacidades.

## Artículo Séptimo
## INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN

Las Autoridades de Aviación Civil de los Estados Parte, a través del Comité Técnico del SRVSOP intercambiarán toda la información referente al cumplimiento de los requisitos de la certificación, renovación y de las eventuales infracciones y sanciones aplicadas.

Las Autoridades de Aviación Civil de los Estados Parte de este Acuerdo deberán proveer la información referente a los términos del mismo a terceros interesados, y deberán desarrollar las publicaciones de asesoramiento y circular dichas publicaciones de acuerdo a los métodos establecidos en sus leyes y reglamentos, para que los interesados puedan llevar a cabo trabajos de mantenimiento de conformidad al presente Acuerdo.

## Artículo Octavo
## ASISTENCIA TÉCNICA

En la eventualidad de que una Autoridad de Aviación Civil del Estado Parte en un momento determinado no cuente con el personal capacitado para realizar inspecciones de certificación, renovación o vigilancia continua de una organización de mantenimiento, podrá solicitar la asistencia técnica para tal efecto a través del Coordinador General del SRVSOP, sin que esto represente transferencia de responsabilidad, que siempre será del Estado Parte que solicitó la asistencia.

## Artículo Noveno
## GESTIÓN E IMPLEMENTACIÓN

Cada Autoridad Aeronáutica Civil de un Estado Parte deberá designar a una organización de su administración, y la persona que la dirige, responsable de la gestión e implementación del presente Acuerdo, preferentemente a quien tenga la responsabilidad de la administración de la seguridad operacional de la aviación civil del Estado Parte.

Esta designación deberá ser comunicada a las otras Partes y al Coordinador General del SRVSOP dentro de los siguientes quince (15) días calendarios a la firma del presente Acuerdo.

La Parte que realice cambios significativos a su organización, que puedan afectar la gestión e implementación del presente Acuerdo, incluyendo la identidad de la persona mencionada en primer párrafo de este Artículo, deberá notificar al Coordinador General del SRVSOP quien se encargará de informar a las otras Autoridades de Aviación Civil de los Estados Parte de tales cambios.

**Artículo Décimo**
**REGISTRO DE INSPECTORES MULTINACIONALES LAR**

Las Autoridades de Aviación Civil de los Estados Parte, acuerdan mantener a través del Comité Técnico, un registro de inspectores multinacionales que hayan sido certificados de acuerdo al documento de certificación como inspector multinacional LAR.

**Artículo Undécimo**
**REGISTRO DE ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO**

Las Autoridades de Aviación Civil de los Estados Parte acuerdan mantener, a través del Comité Técnico un registro de las organizaciones de mantenimiento aprobadas según el presente Acuerdo.

**Artículo Duodécimo**
**SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS**

Cualquier controversia surgida entre las Autoridades de Aviación Civil de los Estados Parte relativa a la interpretación o a la aplicación del presente Acuerdo que no pueda ser resuelta por negociaciones directas, deberá ser sometida a la Junta General del SRVSOP como órgano conciliador.

**Artículo Décimo Tercero**
**ENTRADA EN VIGOR**

El presente Acuerdo deberá ser firmado y depositado por la Autoridad de Aviación Civil del Estado respectivo en las oficinas del Director Regional de la OACI para Sudamérica y Coordinador General del SRVSOP.

El presente Acuerdo entrará en vigencia a los treinta (30) días calendario después que al menos tres Autoridades de Aviación Civil de los Estados miembros del SRVSOP hayan firmado y depositado el presente Acuerdo. Del mismo modo entrará en vigor a los treinta días (30) calendario después de

firmado y depositado posteriormente por los Estados miembros del SRVSOP.

Las Autoridades de Aviación Civil de los Estados Parte acuerdan que el Director Regional de la OACI para Sudamérica y Coordinador General del SRVSOP, les notifique la entrada en vigor del presente Acuerdo, así como las firmas y depósitos que se reciban con posterioridad a la entrada en vigor del presente Acuerdo.

**Artículo Décimo Cuarto**
**ENMIENDAS**

El presente Acuerdo podrá ser enmendado con la aprobación de, por lo menos, dos tercios de los Estados Parte representados por sus respectivas Autoridades de Aviación Civil de los Estados Parte.

Las Autoridades de Aviación Civil de los Estados Parte convienen que podrán proponer enmiendas al presente Acuerdo a través de la Junta General del SRVSOP, y las mismas deberán ser resueltas antes de los sesenta (60) días calendario, contados a partir de recibida la propuesta escrita.

Las Autoridades de Aviación Civil de los Estados Parte decidirán si aceptan la enmienda y la fecha de su entrada en vigor.

**Artículo Décimo Quinto**
**RENUNCIA**

Las Autoridades de Aviación Civil de los Estados Parte podrán renunciar al presente Acuerdo con un aviso previo de un año y mediante comunicación escrita al Coordinador General del SRVSOP, quien informará a las otras Autoridades de Aviación Civil de los Estados Parte.

Cuando se renuncie al presente Acuerdo, todas las certificaciones y renovaciones en base a este Acuerdo que haya emitido en su calidad de Autoridad de Aviación Civil donde está localizada la organización de mantenimiento, tendrán una duración igual al plazo del aviso previo.

Cualquier Autoridad de Aviación Civil del Estado Parte, que decida renunciar al presente Acuerdo se compromete a mantener los archivos relativos a la aprobación de las organizaciones de mantenimiento que haya efectuado, accesibles a cualquier petición de otra Autoridad de Aviación Civil de un Estado Parte, durante un período de cinco años a partir de su renuncia.

Firmas de los representantes de los Estados

# ANEXO I

**Al Acuerdo de cooperación técnica multinacional para la aceptación de las organizaciones de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves entre las Autoridades de Aviación Civil de los Estados participantes del SRVSOP, basada en el informe del proceso de certificación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP**

## PARTE I CRITERIOS TÉCNICOS

Las Autoridades de Aviación Civil de los Estados de matrícula participantes del SRVSOP deberán emitir su certificación o renovación de una organización de mantenimiento luego de la recomendación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP, siempre que los siguientes criterios y condiciones técnicas sean cumplidos:

### 1. Requisitos reglamentarios

1.1. El equipo de certificación multinacional deberá utilizar el Reglamento Aeronáutico Latinoamericano LAR 145 en su última versión aprobada por la Junta General del SRVSOP, que contiene los requisitos para la certificación y operación de las organizaciones de mantenimiento, y los requisitos adicionales declarados por los Estados a los cuales la OMA solicite la certificación.

### 2. Material de orientación

2.1. El equipo de certificación multinacional involucrado en los procesos de certificación y renovación deberá utilizar la Circular de Asesoramiento CA-AIR-145-001 "*Métodos aceptables de cumplimiento y material explicativo e informativo del LAR 145"* en su última versión, el manual del inspector de aeronavegabilidad del SRVSOP y demás circulares de asesoramiento aplicables al LAR 145.

2.2. La organización de mantenimiento certificada o que solicite la certificación por un Estado de matrícula del SRVSOP en base a este Acuerdo, podrá utilizar la Circular de Asesoramiento CA-AIR-145-001 en su última versión y demás Circulares de Asesoramiento aplicables al LAR 145, con el objetivo de demostrar un adecuado nivel de cumplimiento de los requisitos reglamentarios citados en el Párrafo 1.

### 3. Procedimientos técnicos y administrativos

3.1 Los procedimientos e indicaciones técnicas y administrativas para verificar el cumplimiento del Reglamento Aeronáutico Latinoamericano LAR 145, se encuentran en el folleto de orientación para realizar la certificación y vigilancia de las organizaciones de mantenimiento, aprobado por la Junta General. Este folleto debe ser utilizado por el equipo de certificación multinacional.

3.2 Las actividades de certificación y renovación de las organizaciones de mantenimiento serán realizadas de conformidad con lo establecido en el manual del inspector de aeronavegabilidad (MIA) desarrollado para verificar el cumplimiento del Reglamento Aeronáutico Latinoamericano LAR 145,

en su en última revisión, aprobado por el Coordinador General del SRVSOP.

3.3 La Autoridad de Aviación Civil del Estado Parte donde se localiza la organización de mantenimiento certificada o que solicite la certificación por un Estado de matrícula en base a este Acuerdo, debe poner a disposición e informar a la organización de mantenimiento sobre el contenido del Manual del Inspector de Aeronavegabilidad en su última versión aprobada por el Coordinador General del SRVSOP, para que la misma pueda entender el proceso de certificación y vigilancia al cual desea aplicar.

## PARTE II

## EQUIPO DE CERTIFICACIÓN MULTINACIONAL DEL SRVSOP

### 4. Conformación del equipo de certificación multinacional

4.1. Las Autoridades de Aviación Civil de los Estados Parte acuerdan que el Coordinador General del SRVSOP designe los equipos de certificación multinacionales, que en un principio estarán constituidos por cuatro (4) miembros, pero su número puede ser mayor dependiendo de la magnitud y complejidad de la organización de mantenimiento a inspeccionar y a que se asignen observadores al equipo.

4.2. Los equipos de certificación multinacional estarán constituidos por un jefe del equipo de certificación y los inspectores miembros. El jefe del equipo de certificación puede también actuar como un inspector multinacional.

4.3. Se designarán equipos de certificación multinacional para cada organización de mantenimiento, que posibiliten la participación de todos los miembros del equipo multinacional para que éstos puedan transmitir su experiencia a sus respectivos Estados.

### 5. Calificación de los inspectores del equipo de certificación multinacional

5.1. Solamente podrán conformar el equipo de certificación multinacional, los inspectores de los Estados miembros del SRVSOP que cumplan con los criterios de calificación y competencia contenidos en el documento de certificación como inspector multinacional LAR aprobado por la Junta General del SRVSOP y que se encuentren inscritos en el Registro de inspectores multinacionales LAR del SRVSOP.

### 6. Registro de inspectores multinacionales

6.1. Solamente podrán ser registrados como inspectores multinacionales LAR los expertos de los Estados miembros del SRVSOP que cumplan con los criterios de calificación y competencia contenidos en el documento de certificación como inspector multinacional LAR aprobado por la Junta General del SRVSOP.

6.2. El registro será controlado por el Comité Técnico del SRVSOP, quien determinará la forma en que se llevará dicho registro.

## PARTE III
## CERTIFICACIÓN

7. Los equipos de certificación multinacional deben asegurar que los siguientes criterios sean cumplidos durante la realización de los procesos de certificación ejecutados con base en este Acuerdo:

7.1. La organización de mantenimiento para solicitar la certificación por los Estados de matrícula según este Acuerdo debe poseer un certificado de aprobación emitido por el Estado donde está localizada la misma, incluyendo los privilegios para el tipo y alcance de los trabajos autorizados de conformidad con el Acuerdo.

7.2. La organización de mantenimiento que solicita la certificación por los Estados de matrícula bajo este Acuerdo debe cumplir con los criterios técnicos establecidos en la Parte I de este Anexo.

7.3. El equipo de certificación multinacional del SRVSOP que participa en un proceso de certificación cumplirá los criterios establecidos en las Partes I y II de este Anexo.

7.4. El Comité Técnico debe informar a los Estados de matrícula del SRVSOP la solicitud hecha por una organización de mantenimiento para la certificación según este Acuerdo.

7.5. El Comité Técnico debe informar a los Estados de matrícula del SRVSOP el programa de actividades de los procesos de certificación, así como los equipos de certificación multinacional asignados.

7.6. La organización de mantenimiento que solicita la certificación por los Estados de matrícula según este Acuerdo debe presentar una solicitud formal conforme a lo establecido en el MIA, llenando los formularios de solicitud de los Estados de matrícula miembros del SRVSOP, incluyendo el desarrollo de una lista de cumplimiento para describir la forma en que cumple cada uno de los requisitos del LAR 145 y los requisitos adicionales declarados.

7.7. La organización de mantenimiento que solicita la certificación por los Estados de matrícula miembros del SRVSOP según este Acuerdo debe emitir una certificación de conformidad de mantenimiento para la aeronave, en su registro técnico, y para los componentes de aeronaves, utilizando el Formulario LAR 001 o documento equivalente requerido dentro de los requisitos adicionales presentados por los estados firmantes de este Acuerdo.

7.8. La organización de mantenimiento que solicita la certificación por los Estados de matrícula miembros del SRVSOP según este Acuerdo solamente puede subcontratar funciones de mantenimiento de otra organización de mantenimiento reconocida por el Estado de Matricula.

7.9. Adicionalmente a los criterios reglamentarios contenidos en la Sección LAR 145.345 y en el Apéndice 1 del LAR 145, la organización de mantenimiento que solicita la certificación por los Estados de matrícula miembros del SRVSOP según este Acuerdo debe incluir la siguiente información en su manual de la organización de mantenimiento:

7.9.1. Una declaración firmada por el gerente responsable determinando que el personal de la organización debe cumplir con las políticas y procedimientos definidos por la organización de mantenimiento para cumplir con el presente Acuerdo.

7.9.2. Una declaración firmada por el gerente responsable indicando tener conocimiento de que, de incumplir con algún término del presente Acuerdo, los Estados de matrícula podrán suspender o cancelar cualquiera o todas las limitaciones de capacidad o certificaciones emitidas.

7.9.3. Una declaración de conocimiento de que el Estado de matrícula puede tener acceso a la organización para confirmar el cumplimiento con los requerimientos del presente Acuerdo.

7.9.4. Procedimientos que aseguren que:

a) Cualquier componente de aeronave instalado según las condiciones de este Acuerdo fueron fabricados o mantenidos por organizaciones aceptadas por el Estado de matrícula

b) El explotador de la aeronave o componente de aeronave que ha sido mantenida obtuvo la debida aprobación por parte del Estado de matrícula de los datos de mantenimiento utilizados para incorporar modificaciones y reparaciones mayores

c) El criterio usado para determinar si la reparaciones o modificaciones son mayores sea del Estado de matrícula

d) Las directrices de aeronavegabilidad declaradas obligatorias por los Estados de matrícula están disponibles para el personal de mantenimiento.

e) La certificación de conformidad de mantenimiento se dará para la aeronave en su registro técnico y para los componentes de aeronaves de acuerdo con el Formulario LAR 001 o el equivalente requerido por el Estado de matrícula.

f) Los informes de ejecución de mantenimiento deben ser reportados de acuerdo a los criterios de cada Estado de matrícula.

*Nota: la inclusión de esta información requerida puede ser realizada ya sea como parte del manual o como un adjunto al mismo.*

7.10. Una vez que los criterios descritos anteriormente hayan sido cumplidos y hayan sido encontrados satisfactorios, el equipo de certificación multinacional del SRVSOP recomendará a través de un informe que será enviado a los Estados por el Comité Técnico, una lista de capacidades que podrá ser reconocida por las Autoridades de Aviación Civil participantes del SRVSOP signatarias de este Acuerdo.

7.11. Una vez recibido el informe, las Autoridades de Aviación Civil participantes del SRVSOP signatarias de este Acuerdo podrán emitir un certificado de organización de mantenimiento aprobada

basado en el resultado satisfactorio del proceso realizado bajo el mismo.

7.12. Las Autoridades de Aviación Civil miembros del SRVSOP signatarias de este Acuerdo deben remitir al Comité Técnico del SRVSOP el certificado de aprobación juntamente con la lista de capacidades aprobada. El Comité Técnico será responsable de mantener un registro de las organizaciones de mantenimiento certificadas según este Acuerdo.

7.13. El Comité Técnico debe publicar en la página Web del SRVSOP el registro de las organizaciones de mantenimiento aprobadas.

7.14. La organización de mantenimiento certificada según este Acuerdo debe informar al Comité Técnico, quien a su vez informará a los Estados de matrícula cuando sea requerido, de cualquier cambio en su lista de capacidades.

## PARTE IV VIGILANCIA

8. Las Autoridades de Aviación Civil participantes, donde se localiza la OMA aprobada según este Acuerdo, deben realizar las actividades de vigilancia conforme a sus procedimientos y programas de actividad anual, con el objeto de garantizar el continuo cumplimiento por parte de la organización de mantenimiento aprobada según este Acuerdo de los criterios técnicos establecidos en su Anexo I.

## 3. Resultado

3.1 El Acuerdo puede ser enmendado con la aprobación de, por lo menos dos tercios de los Estados firmantes del acuerdo, representados por sus respectivas Autoridades de Aviación Civil.

3.2 Las enmiendas son propuestas a través de la Junta General del SRVSOP.

3.3 La firma del Acuerdo administrativo permite la uniformidad, armonización, cumplimiento con los métodos recomendados por la OACI, homogeneidad de la certificación, vigilancia de las OMAs y evitará la duplicidad de esfuerzos.

---

# PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS

## VOLUMEN III – Acuerdo de cooperación técnica multinacional de las OMAs

## Capítulo 2 – Procedimientos de implementación para la certificación multinacional de una OMA por Estado Plurinacional de Bolivia bajo la suscripción del Acuerdo de cooperación técnica multinacional para la aceptación de las organizaciones de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves entre las Autoridades de Aviación Civil de los Estados participantes del SRVSOP, basado en el informe del proceso de certificación con participación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP

**Índice**

| | | Página |
|---|---|---|
| **Sección 1 – Antecedentes** | | PII-VIII-C2-1 |
| 1. | Objetivo…… | PII-VIII-C2-1- |
| 2. | Alcance…… | PII-VIII-C2-1 |
| 3. | Generalidades…… | PII-VIII-C2-1 |
| **Sección 2 – Procedimientos de implementación** | | PII-VIII-C2-2 |
| 1. | Introducción…… | PII-VIII-C2-2 |
| 2. | Procedimientos para la certificación multinacional de una OMA Extranjera | PII-VIII-C2-2 |
| 3. | Mecanismo de supervisión de la tarea delegada | PII-VIII-C2-10 |
| 4. | Resultado…… | PII-VIII-C2-15 |

## Sección 1 – Antecedentes.

### 1. Objetivo.

1.1. Proporcionar al inspector de aeronavegabilidad orientación sobre los procedimientos para la certificación multinacional de una organización de mantenimiento aprobada (OMA) por el Estado Plurinacional de Bolivia basado en el Acuerdo de cooperación técnica multinacional para la aceptación de las organizaciones de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves entre las Autoridades de Aviación Civil de los Estados participantes del SRVSOP, basado en el informe del proceso de certificación con participación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP.

### 2. Alcance.

2.1 El alcance de este capítulo es permitir al inspector de aeronavegabilidad conocer la información necesaria contenida en el Acuerdo, entender su objetivo y saber cuales son los aspectos más importantes que contemplan los procedimientos de implementación (PI) para la certificación multinacional de una OMA LAR 145.

### 3. Generalidades.

3.1 El Acuerdo permite que una OMA Certificada en el Estado Plurinacional de Bolivia o fuera del país que así lo desee, obtenga una certificación multinacional para ofrecer sus servicios a los explotadores de aeronaves matriculadas en el Estado Boliviano, basado en el informe del proceso de certificación con participación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP. Con este Acuerdo se evita que la OMA tenga que tramitar y obtener la certificación de cada Estado.

3.2 Los PI para la certificación multinacional de una OMA por Estado Plurinacional de Bolivia, permite dar a conocer paso a paso los detalles de como la DGAC como firmante del Acuerdo y las OMAs que solicitan

la certificación multinacional deben llevar a cabo el proceso de certificación.

## Sección 2 – Procedimientos de implementación

### 1. Introducción.

1.1 Los PI para la certificación multinacional de una OMA por los Estado Purinacional de Bolivia, constan de las siguientes partes principales:

a) Antecedentes;

b) Definiciones;

c) Proceso para solicitar una certificación multinacional;

d) Certificación y vigilancia;

e) Certificación de conformidad de mantenimiento;

f) Renovación de la certificación; y

g) Vigilancia

1.2 Los PI proporcionan detalles y establecen los lineamientos que deben seguir la DGAC para la certificación de las OMA que deseen ofrecer sus servicios a los Estados suscritos al Acuerdo de cooperación técnica multinacional para la aceptación de las organizaciones de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves entre las Autoridades de Aviación Civil de los Estados participantes del SRVSOP, basado en el informe del proceso de certificación con participación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP.

### 2. Procedimientos para la certificación multinacional de una OMA.

**Procedimientos de implementación (PI) para la certificación multinacional de una OMA por Estado Plurinacional de Bolivia bajo la suscripción del Acuerdo de cooperación técnica multinacional para la aceptación de las organizaciones de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves entre Autoridades de Aviación Civil de los Estados participantes del SRVSOP, basado en el informe del proceso de certificación con la participación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP**

**A. Antecedentes**

1. El Estado Plurinacional de Bolivia en su calidad de participante en el Proyecto Regional de Cooperación Técnica de la OACI RLA/99/901, Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional (SRVSOP), ha convenido suscribir el Acuerdo de cooperación técnica multinacional para la aceptación de las organizaciones de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves entre las Autoridades de Aviación Civil de los Estados participantes del SRVSOP, basado en el informe del proceso de certificación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP.

2. El objetivo principal del Acuerdo es permitir que una organización de mantenimiento aprobada (OMA) por un Estado miembro del SRVSOP o por la DGAC que así lo desee, obtenga una certificación multinacional para ofrecer sus servicios a los explotadores de aeronaves matriculadas en el Estado Plurinacional de Bolivia, basada en el informe del proceso de certificación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP.

3. En los Procedimientos de Implementación (PI) del Acuerdo se establece el mecanismo de vigilancia de la tarea delegada de los Estados parte del Acuerdo al equipo de certificación multinacional del SRVSOP.

## B. Definiciones

Las siglas o expresiones utilizadas en los procedimientos que siguen tienen el significado que se indica a continuación:

**DGAC:** Autoridad de Aviación Civil del Estado Plurinacional de Bolivia.

**AAC local:** La AAC del Estado donde se ubica la OMA que opta por una certificación multinacional.

**Acuerdo:** El Acuerdo de cooperación técnica multinacional para la aceptación de las organizaciones de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves entre las Autoridades de Aviación Civil de los Estados participantes del SRVSOP, basada en el informe del proceso de certificación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP.

**Anexo a la lista de capacidades:** Es el documento emitido por la OMA el cual es aprobado de acuerdo a los procedimientos aceptados por la DGAC en el manual de la organización de mantenimiento (MOM). El Anexo a la lista de capacidades permite la gestión dinámica de los detalles de las habilitaciones para componentes, excepto motores, hélices y servicios especializados, que fueron aprobadas a la OMA en su lista de capacidades. El Anexo a la lista de capacidades es considerada parte de la lista de capacidad aprobada por la DGAC, sin embargo, en este Anexo a la lista de capacidades la DGAC podrá permitir la auto-inclusión de determinados servicios siempre y cuando la OMA tenga un adecuado proceso de auto-inclusión, conforme lo prescrito por la DGAC.

**Certificación multinacional:** El reconocimiento por la DGAC de una OMA elegible para ofrecer sus servicios al Estado Plurinacional de Bolivia, excepto el Estado donde se ubica.

**Estado de matrícula:** El Estado miembro del SRVSOP, que ha firmado el Acuerdo, donde está matriculada una aeronave.

**Lista de capacidades (LC)** – Es el documento que indica las limitaciones de capacidad de mantenimiento conforme el LAR 145.135. o RAB 145.135

***NOTA**: En algunos Estados es utilizado el término de Especificaciones de Operación (EO o OpSpecs), en las que hacen referencia a la existencia a una LC. Este documento EO puede ser preparado y actualizado por la OMA y aprobado por la AAC del Estado de matrícula. Algunos de los Estados utilizan un formulario propio para esta emisión y este es un documento propio del Estado. Estas EO pueden ser complementadas por una lista de capacidad y su anexo a la lista de capacidad*.

**MIA:** Manual del Inspector de Aeronavegabilidad de la DGAC

**OMA:** Organización de mantenimiento aprobada.

**Procedimientos de implementación (PI):** Procedimientos de implementación para la certificación multinacional de una OMA por el Estado Plurinacional de Bolivia bajo la suscripción del Acuerdo de cooperación técnica multinacional para la aceptación de las organizaciones de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves entre las Autoridades de Aviación Civil de los Estados participantes del SRVSOP, basado en el informe del equipo de certificación multinacional del SRVSOP.

**SRVSOP:** Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional.

**Reglamentos Aeronauticos Bolivianos (RAB):** Son los reglamentos que contienen los requisitos similares a los del LAR 145 (y otros como el LAR 43, cuando sea el caso) utilizados por la DGAC para la certificación de una OMA. A los cuales de puede tener acceso en el sitio web http://www.dgac.gob.bo/RAB.html.

## C. Proceso para solicitar una certificación multinacional

1. Para optar por una certificación multinacional de conformidad con el Acuerdo, que permita a una OMA, ya establecida dentro del territorio nacional o fuetra de el, ofrecer sus servicios a aeronaves y componentes de aeronaves matriculadas en el Estado Plurinacional de Bolivia, la OMA debe someterse al proceso establecido en el manual del inspector de aeronavegabilidad del SRVSOP y a lo indicado en el folleto de orientación para realizar la certificación y vigilancia multinacional de las OMAs.

2. El proceso será iniciado por la OMA mediante una pre-solicitud dirigida al SRVSOP con copia a la

DGAC, indicando las habilitaciones que solicitará y comprometiéndose a pagar los costos que involucre el proceso a ejecutar en virtud del Acuerdo.

3. El SRVSOP solicita a la DGAC una declaración confirmando que la OMA fue auditada/inspeccionada en los últimos 24 meses y que no tiene investigaciones o medidas coercitivas pendientes, ni ha merecido cancelación, suspensión o cambios de los privilegios que le ha otorgado. La solicitud formal solo será considerada después de recibir la declaración de la DGAC.

4. La pre-solicitud debe ser enviada con sesenta (60) días antes de la fecha propuesta de la reunión.

5. Utilizando el registro de inspectores multinacionales LAR, el SRVSOP realiza la selección del jefe del equipo de certificación (JEC) y del resto de los integrantes del mismo, y solicita a los Estados poner a a disponibilidad del Comité Técnico al personal elegido.

6. La reunión inicial de pre-solicitud puede ser llevada a cabo en la oficina del SRVSOP, con la participación del Comité Técnico, o en las instalaciones de la OMA. Esta será conducida por el jefe del equipo de certificación (JEC), integrante del registro de inspectores multinacionales, designado para este proceso.

7. Para esto, la OMA debe realizar el depósito de dinero informado por el SRVSOP para cubrir los costos que incluye el viaje del JEC, a la siguiente cuenta:

Cuenta corriente en dólares EUA N° 192-
0042430-1-95 de la Organización de Aviación
Civil Internacional Banco de Crédito del Perú
Dirección: Juan de Arona 893, Piso 7, San Isidro – Lima 27
Código Swift:
BCPLPEPL Código
ABA: 067015355

8. En la reunión inicial de pre-solicitud, serán tratados, entre otros, los formularios, las tasas, los requisitos de los LAR y los requisitos adicionales declarados por Estados firmantes del Acuerdo y, la DGAC si fuera aplicable. Los formularios, las instrucciones para completarlos, el importe de las tasas aplicables y las instrucciones para el pago se pueden obtener en el sitio web del SRVSOP o solicitándolos por correo electrónico al Comité Técnico del SRVSOP. En la siguiente tabla la DGAC presenta los requisitos adicionales declarados, que se deben tener encuenta para la implementación del Acuerdo:

| REQUISITO | DETALLE DEL REQUISITO DECLARADO | Fuente o sitio para consulta |
|---|---|---|
| **Requisitos adicionales declarados de la DGAC** | | |
| Formulario de solicitud nacional | Formulario de solicitud para certificación de OMA y/o habilitaciones (DGAC F-1) | http://www.dgac.gob.bo/DSO/manualesDSO/MGIA/Vol%20II/Muestras_Form/DGAC_F1_MIA.pdf |
| Tasa de derechos<br>Tasa en dólares | $10,000 BS (Diez mil Bolivianos o $1,450.00) | vasturizaga@dgac.gob.bo<br>oalarcon@dgac.gob.bo |

9. Después de la reunión inicial de pre-solicitud, la OMA presentará la solicitud formal al Coordinador General del SRVSOP y una copia a la DGAC, adjuntando la documentación adicional que pueda ser requerida por el SRVSOP vía correo electrónico y/o a la siguiente dirección:

Coordinador General del SRVSOP Oficina
Regional Sudamericana de la OACI

Av. Víctor Andrés Belaúnde No. 147, Centro Empresarial Real, Vía Principal No. 102, Edificio Real 4, Piso 4, San Isidro, Lima, Perú

(Siempre que sea posible encaminar una copia al correo electrónico: icaosam@icao.int)

10. La solicitud formal de la OMA debe ser presentada al SRVSOP y deberá estar acompañada de los siguientes documentos, que podrán ser presentados en español o portugués e inglés, de corresponder según los requisitos de cada Estado de matrícula y de ser necesarios:

a) Copia del certificado de aprobación como OMA otorgado por la DGAC de acuerdo a las RAB;
b) Cronograma de actividades firmado por el gerente responsable;
c) Una declaración firmada por el gerente responsable, determinando que el personal de la OMA debe observar las políticas y procedimientos que ha definido para cumplir con el Acuerdo, a ser incluido dentro del MOM/Suplemento (Ver ejemplo en el Apéndice A).
d) Una declaración firmada por el gerente responsable, admitiendo conocer que el incumplimiento de algún término del Acuerdo daría lugar a que los Estados de matrícula suspendan o cancelen cualquiera o todas las autorizaciones de capacidad o certificaciones emitidas, a ser incluida dentro del MOM/Suplemento (Ver ejemplo en el Apéndice A).
e) Una declaración de conocimiento de que los Estados de matrícula pueden tener acceso a la OMA para confirmar que los requerimientos del Acuerdo se cumplen, a ser incluida dentro del MOM/Suplemento (Ver ejemplo en el Apéndice A).
f) Lista de las habilitaciones y limitaciones emitida por la DGAC;
g) Lista de capacidades y de corresponder el anexo a la lista de capacidades;
h) Lista de cumplimiento de cada uno de los requisitos del LAR 145 y de los requisitos adicionales declarados por los Estados de matrícula;
i) Copia del manual de la organización de mantenimiento (MOM) y suplemento relativo al Acuerdo y los PI, conforme sea necesario;
j) Formularios concernientes, obtenidos del sitio web o de otro modo, de las AAC de los Estados de matrícula para los que requiere la certificación multinacional, debidamente completados de acuerdo a sus exigencias;
k) Copia de la transferencia bancaria sobre el costo pagado que indica las tasas correspondientes a cada una de las AAC de los Estados de matrícula para los que requiere la certificación multinacional; y
l) Copia de la transferencia efectuada por el costo del equipo de certificación multinacional del SRVSOP.

***NOTA**: las transferencias bancarias deben ser realizadas en la cuenta corriente de la OACI, la misma de la pre-solicitud.*

11. El Coordinador General del SRVSOP notificará la recepción de la solicitud formal a los Estados a los cuales solicita la certificación multinacional la OMA, para que confirmen si las tasas y los formularios de solicitud cumplen con los requisitos del Estado.

## D. Certificación y vigilancia

1. Para llevar a cabo el proceso de certificación, el equipo utilizará la última edición del Reglamento Aeronáutico Latinoamericano LAR 145 aprobada por la Junta General del SRVSOP, que contiene los requisitos para la certificación y operación de las OMA, y en otros Reglamentos Aeronáuticos Latinoamericanos (LAR) que sean aplicables en virtud del Acuerdo y su Anexo. Para el efecto tendrá en consideración los requisitos adicionales descritos en estos PI que hayan publicado los Estados de matrícula involucrados en el proceso.

2. El Comité Técnico del SRVSOP, en la fase de solicitud formal del proceso de certificación, revisará la solicitud formal presentada por la OMA y la documentación adicional requerida (análisis preliminar). De encontrarla conforme, lo enviará al JEC para la evaluación inicial de la documentación, para ello se tendrá un tiempo de cinco (5) días para determinar si la documentación está conforme. En caso de encontrarse no-conformidades, el Comité Técnico informará a la DGAC y a la OMA, la que proveerá las acciones correctivas apropiadas.

3. En la fase de análisis de documentación del proceso de certificación, el equipo de certificación multinacional, integrante del registro de inspectores multinacionales, designado para las tareas de certificación multinacional de la OMA, hará el análisis detallado de la documentación. En caso de encontrarse no-conformidades, el Comité Técnico informará a la DGAC y a la OMA, la cual proveerá las acciones correctivas apropiadas.

4. Terminada la evaluación de la documentación, el Comité Técnico del SRVSOP informará a la OMA que la Fase III fue terminada y que hasta ese momento no fueron encontradas no-conformidades en la documentación presentada, por lo que se planificará las actividades en situ de la fase de inspección y demostración del proceso de certificación del equipo de certificación multinacional en coordinación con el JEC.

5. A continuación, el Comité Técnico informará a las AAC de los Estados de matrícula a las que la OMA solicitó la certificación multinacional y a la DGAC, los términos de referencia de las actividades in situ y las fechas en que se llevará a cabo de acuerdo con el cronograma de actividades informado por la OMA. Por otro lado, el Comité Técnico informará a la OMA la nómina de los integrantes que conformarán el equipo de certificación multinacional. -

6. El equipo de certificación multinacional del SRVSOP evaluará la idoneidad de la OMA para realizar los servicios que pretende y emitirá un informe sobre los resultados de su actuación. De ser positivos, recomendará la admisibilidad de la OMA para la certificación multinacional, la lista de capacidades y, de corresponder, el anexo a la lista de capacidades, que podrán ser reconocida por las AAC de los Estados de matrícula signatarios del Acuerdo, involucrados en la solicitud. En caso negativo, establecerá las no conformidades observadas a fin de que sean comunicadas a la OMA solicitante y a la DGAC.

7. El equipo de certificación multinacional interactuará con la OMA para definir el plan de acciones correctivas (PAC). En caso de una certificación inicial, la OMA debe corregir las no-conformidades dentro de los 90 días (o la extensión solicitada). Para pasar a la fase de certificación del proceso todas las no conformidades deben haber sido solucionadas por las OMA.

8. Corregidas las no-conformidades, en la fase de certificación del proceso, el Coordinador General del SRVSOP transmitirá el informe del equipo de certificación multinacional a las AAC involucradas en el proceso.

9. Una vez recibido el informe del equipo de certificación multinacional del SRVSOP en el que se recomiende la admisibilidad de la OMA para la certificación multinacional, la DGAC deberá emitir a la OMA interesada un certificado de organización de mantenimiento aprobada y enviar los certificados originales, junto con la lista de capacidad y el anexo a la lista de capacidad aprobados (cuando corresponda).

10. La DGAC remitirán al Comité Técnico del SRVSOP una copia del certificado de aprobación que hayan emitido, junto con una copia de la lista de capacidades y el anexo a la lista de capacidades aprobada~~s~~ (cuando corresponda). El Comité Técnico será responsable de mantener un registro de las OMA certificadas en virtud del Acuerdo y de publicarlo en el sitio web del SRVSOP.

11. Las OMAs certificadas en virtud del Acuerdo deben informar al Comité Técnico del SRVSOP y éste notificará a los Estados de matrícula, conforme sea necesario, cualquier cambio en sus listas de capacidades o los anexos a las listas de capacidades, que han sido consideradas aprobadas por la DGAC o la AAC Local según coresponda.

12. La DGAC se compromete a:

a) Aceptar la lista de capacidades y el anexo en la lista de capacidades de una OMA contenida en el informe del equipo de certificación multinacional del SRVSOP que la evaluó, determinando que cumple con los requisitos reglamentarios contenidos en el Anexo I al Acuerdo.

b) Revisar las modificaciones a la lista de capacidades y el anexo a la lista de capacidades solicitada por la OMA entre los períodos de las inspecciones multinacionales, las cuales deben ser consideradas aprobadas previamente por la DGAC o la AAC Local, según corresponda.

c) Solicitar la evaluación por el Comité Técnico o la realización de una inspección de certificación multinacional del SRVSOP, cuando lo estimen conveniente.

d) Considerar las inspecciones del equipo de certificación multinacional del SRVSOP y sus constataciones como si fueran sus propias inspecciones, emitiendo en base a sus resultados las certificaciones que correspondan.

e) Aceptar la emisión de la certificación de conformidad de mantenimiento efectuado por las OMAs certificadas en virtud del Acuerdo, su Anexo y este PI.

De conformidad al Procedimiento MIA del SRVSOP, en su última revisión, la DGAC emitirá un Certificado de Organización de Mantenimiento Aprobado, con una vigencia de 24 meses, basado en el resultado satisfactorio del proceso de certificación realizado por el equipo multinacional. La certificación será una validación completa de la certificación de la OMA por la AAC local (Certificado OMA, Lista de capacidad y anexo a la Lista de Capacidad (si aplica) en su última revisión).

## E. Certificación de conformidad de mantenimiento

1. Las OMAs certificadas por el Estado Plurinacional de Bolivia en virtud del Acuerdo deberán emitir sus certificaciones de conformidad de mantenimiento para aeronaves, en su registro técnico de vuelo, y para los componentes de aeronaves de acuerdo con el Formulario LAR 001 y RAB 001, y en caso de una modificación o reparación mayor con el Formulario LAR 002 y RAB 002 y sólo podrán subcontratar servicios de mantenimiento a otra OMA certificada o de acuerdo a lo establecido en el Apéndice 3 del LAR 145 y RAB 145 las cuales deberán ser reconocidas por el Estado Plirinacional de Bolivia.

2. Cuando se emita una CCM, formulario LAR 001 / RAB 001, formulario LAR 002/ RAB 002 establecido como requisitos adicionales, la OMA debe hacer referencia al número del certificado de la OMA emitido a su favor por la DGAC y al RAB 145 en su sección 145.630 que establece el contenido de los registros de los servicios de mantenimiento realizados. En el caso de CCM múltiple, a través del Formulario LAR 001, se debe hacer referencia a los certificados de la OMA y los requisitos de todos los Estados de matrícula, incluido el número de OMA emitido por la DGAC.

## F. Renovación de la certificación

1. Para la renovación de la certificación multinacional obtenida en virtud del Acuerdo, una OMA deberá permitir que se lleve a cabo una nueva inspección por un equipo de certificación multinacional del SRVSOP cada dos (2) años después de la fecha de la primera inspección correspondiente a la fase IV del proceso de certificación, de conformidad con el Anexo I del Acuerdo y con este PI.

2. La OMA que desea mantener sus certificaciones conforme a lo establecido en el Acuerdo debe, con 90 días de anticipación con relación a la fecha en que se completaría los 24 meses desde la última inspección efectuada por el equipo de certificación multinacional del SRVSOP, solicitar la renovación, indicando que desea renovar el certificado, los cambios en su lista de capacidades, las revisiones de los manuales que hayan sido afectados, la lista de cumplimiento debidamente actualizada, copia de la transferencia bancaria sobre el costo pagado que indica las tasas correspondiente a cada una de las AAC de los Estados de matrícula para los que requiere la certificación multinacional; y copia de la transferencia efectuada por el costo del equipo de certificación multinacional del SRVSOP. La renovación inicia con la comunicación formal de la OMA en donde envía los documentos que hayan sido enmendados y luego se efectuará la inspección in-situ de renovación, los pasos a seguir son similares a los de una certificación inicial. La diferencia radica en que los tiempos son más cortos en vista de que es una organización certificada.

## G. Cambios en la lista de capacidades y/o el anexo a la lista de capacidades de la OMA entre los períodos de las inspecciones multinacionales

1. Cuando una OMA que tiene una certificación multinacional decida cambiar (ampliación o reducción de habilitaciones) su lista de capacidades aprobada y/o su anexo a la lista de capacidades, cuando corresponda, previo a continuar con el proceso multinacional, deberá obtener la aprobación por parte de la DGAC o su AAC local. Cumplido con esto, deberá informar Comité Técnico del SRVSOP y éste se encargará de notificar a la DGAC y a los Estados de matrícula que hayan oportunamente emitido una certificación a través del Acuerdo.

2. Para ello, la OMA deberá presentar los formularios de aplicación establecidos en los procedimientos de implementación del Acuerdo, como así también, de corresponder, abonar las tasas establecidas por la DGAC

y los Estados de matrícula y que se referencian en este procedimiento. No obstante, este paso no es aplicable cuando se trate de cambio al anexo a la lista de capacidades.

3. El Comité Técnico solicitará a la DGAC o la AAC local según corresponda, un informe en el cual se detalle el estado de cumplimiento de las diferencias presentadas por la DGAC y los Estados de matrícula y que afecten al proceso de modificación de la lista de capacidades y/o su anexo a la lista de capacidad, cuando corresponda. Posteriormente, remitirá toda la información presentada incluyendo la nueva lista de capacidad otorgada por la DGAC o el Estado encargado de la vigilancia según corresponda, a los Estados de matrícula para su análisis, y recomendará, en caso de no existir no conformidades, la aprobación de la lista de capacidades presentada y/o su anexo.

4. Además de las acciones que decida adoptar la DGAC o AAC local según corresponda, con respecto al cambio de la lista de capacidades y/o su anexo de una OMA certificada multinacionalmente, las AAC de los Estados de matrícula que hayan aprobado la certificación multinacional de la OMA en virtud del Acuerdo podrán reconocer los resultados de la vigilancia ejercida por la DGAC o AAC local según corresponda, o adoptar las acciones que juzguen convenientes en resguardo de la seguridad operacional de conformidad con los términos del Acuerdo.

5. Las acciones que decidan adoptar los Estados parte del Acuerdo con respecto a una OMA certificada multinacionalmente que decida modificar su lista de capacidades en las que se hubieran detectado no conformidades, deberán notificarse de inmediato estas novedades al Comité Técnico del SRVSOP para su conocimiento, registro y coordinación con la DGAC o AAC local, según corresponda.

6. Una vez superadas las no conformidades detectadas en una OMA que decida cambiar el alcance de su certificación en la que se hubieran detectado no conformidades, la DGAC o AAC local según corresponda, deberá verificar la nueva situación y comunicarla al Comité Técnico del SRVSOP. De considerarlo necesario, el Coordinador General del SRVSOP podrá coordinar con la DGAC o AAC local el envío de una misión de inspección de certificación multinacional del SRVSOP a la OMA para verificar su situación y emitir las recomendaciones del caso.

7. La lista de capacidades y/o su anexo a la lista de capacidades aprobada por la DGAC deberá ser remitida al Comité Técnico para su remisión a la OMA y posterior publicación en el sitio web del SRVSOP.

8. Luego de la inspección de renovación de certificación, el equipo de certificación multinacional del SRVSOP podrá aceptar un PAC con los plazos para la corrección de las no-conformidades que no hayan sido consideradas críticas. La OMA tendrá un plazo de 30 días para presentar el PAC a ser aceptado por el equipo de certificación multinacional del SRVSOP. En este caso, el equipo de certificación multinacional recomendará a través de una carta la renovación de los certificados emitidos por aquellos Estados de matrícula que hayan establecido fechas de vencimiento.

9. Posteriormente, con la corrección de todas las no-conformidades, el equipo de certificación multinacional presentará el informe final, que será enviado a la DGAC y/o las AAC involucradas en el proceso.

10. La DGAC ha establecido como requisito adicional para la renovación del certificado de OMA, la presentación de una solcitud de renovación adjuntando el Form DGAC-F1-MIA y el pago de la Tasa de derechos.

## H. Vigilancia

1. La DGAC o AAC local según corresponda, deberá realizar las actividades de vigilancia de la OMA que obtuvo una certificación multinacional de conformidad con sus procedimientos y programas de inspección anual, con el objeto de garantizar el continuo cumplimiento por parte de la OMA de los criterios técnicos establecidos en el Anexo I del Acuerdo.

2. Niveles de ejemplos de incumplimientos de criterios reglamentarios verificados por la DGAC o AAC local o cualquier Estado de matrícula que puedan afectar la capacidad de mantenimiento de la OMA, y que generen un informe, deben ser dirigidos al Comité Técnico del SRVSOP. El Comité Técnico cuando reciba este informe lo analizará para decidir si comunica a las demás partes y/o monitorea la situación y/o realiza una inspección a la OMA a través de un equipo de certificación multinacional del SRVSOP. Los casos que deben ser informados serán aquellos que afecten sistemáticamente a la capacidad de la OMA de seguir los procedimientos para garantizar el cumplimiento de los requisitos de seguridad y calidad de los servicios

prestados.

| **Pérdida de capacidad / Incumplimiento del requisito. Debe la DGAC notificar al Comité Técnico?** | |
|---|---|
| **SI** (Ejemplos de no-conformidades que la DGAC o AAC local debe informar al Comité Técnico) | **NO** (Ejemplos de no-conformidades que la DGAC o AAC local NO debe informar al Comité Técnico) |
| Una OMA que repetidamente emite CCM para productos que no son parte de su certificación o para los que no tiene personal entrenado. | La OMA dejó de tener personal entrenado en determinado producto, porque el personal se retiró a su solicitud. A pesar de que la OMA ha perdido temporalmente su capacidad, ella misma ha interrumpido la prestación de servicios relacionados. |
| La OMA no efectuó un cambio obligatorio de un ítem misceláneo de un componente cuando desensambló/ensambló un motor convencional para su servicio. El cambio de este artículo es crítico y afecta la confiabilidad de la operación de todos los motores trabajados por la OMA. | La OMA tiene la capacidad para trabajar en motores convencionales pero no cuenta temporalmente en su stock con el ítem misceláneo de cambio obligatorio para el desensamble/ensamble de un motor convencional para su servicio. La OMA suspende los servicios en ese motor que es parte de su lista de capacidad aprobada por no ser capaz de cumplir con el requisito de los materiales recomendados por el fabricante para llevar a cabo el servicio. |
| La OMA no tiene un banco de pruebas para un componente hidráulico (el banco de pruebas está en servicio de reparación por más de un año), aun así la OMA realizó inspecciones generales en este componente liberándolo para su retorno al servicio otorgándole una certificación de conformidad de mantenimiento (CCM) sin haber pasado por las pruebas establecidas por el fabricante. | La OMA está temporalmente sin su banco de pruebas para un componente hidráulico (el banco de pruebas está en servicio de reparación por más de un año) no cumpliendo con los requisitos de equipamiento y herramientas, por lo tanto la OMA deja de realizar las inspecciones generales a este componente, en vista de que no tiene otro banco de pruebas alternativo que pueda ser utilizado. |

3. La DGAC y las AAC de los Estados de matrícula que hayan aprobado la certificación multinacional de una OMA en virtud del Acuerdo, podrán inspeccionarla de conformidad con sus propios programas de vigilancia, previa coordinación con la DGAC o AAC local según corresponda, asumiendo los costos involucrados, por cuanto la OMA sólo está obligada a cubrir los costos de las misiones de inspecciones para la certificación o para la renovación de la certificación por un equipo de certificación multinacional del SRVSOP.

4. Cuando una OMA que tiene una certificación multinacional decida cambiar su lista de capacidades, o en los casos en que a una OMA certificada multinacionalmente se le detecten no conformidades con los criterios reglamentarios establecidos en el Anexo I del Acuerdo, la DGAC o la AAC local o las AAC de los Estados de matrícula según corresponda, deberán notificar estas novedades de inmediato al Comité Técnico del SRVSOP quien se encargará de comunicar a las AAC de los demás Estados de matrícula que hayan aprobado la certificación multinacional.

5. Además de las acciones que decida adoptar la DGAC o la AAC local con respecto al cambio de la lista de capacidades de una OMA certificada multinacionalmente, o a las no conformidades que se le hubieran detectado, las AAC de los Estados de matrícula que hayan aprobado la certificación multinacional de la OMA en virtud del Acuerdo podrán reconocer los resultados de la vigilancia ejercida por la DGAC o AAC local o adoptar las acciones que juzguen convenientes en resguardo de la seguridad operacional de conformidad con los términos del Acuerdo.

6. Las acciones que decidan adoptar los Estados parte del Acuerdo con respecto a una OMA certificada multinacionalmente que decida limitar o suspender su certificado, su lista de capacidades o su anexo a la lista de capacidades, en las que se hubieran detectado las no conformidades, deberán notificarse de inmediato estas novedades al Comité Técnico del SRVSOP para su conocimiento, registro y coordinación con la AAC local.

7. Una vez superadas las no conformidades detectadas en una OMA que decida cambiar el alcance de su certificación en la que se hubieran detectado no conformidades, la DGAC o la AAC local deberá verificar la nueva situación y comunicarla al Comité Técnico del SRVSOP. De considerarlo necesario, el Coordinador General del SRVSOP podrá coordinar con la DGAC o la AAC local el envío de una misión de inspección de certificación multinacional del SRVSOP a la OMA para verificar su situación y emitir las recomendaciones del caso.

## I. Servicios de mantenimiento subcontratados

1. Como se describe en el Párrafo 145.340(b) y en el Apéndice 3 del LAR 145 y RAB 145, una OMA puede subcontratar servicios de mantenimiento de otras personas o empresas siempre que se garantice que estos servicios tienen el mismo nivel de calidad como si se hubieran realizados por la propia OMA contratante. Además, estos servicios subcontratados también deben cumplir con lo que se requiere en el Acuerdo o por cualesquier requisitos adicionales declarados por los Estados partes del Acuerdo, y los detallados a continuación por la DGAC:

a. Lo establecido en el RAB 145 y el MIA

## 3. Supervisión de la DGAC de la tarea delegada a los equipos de certificación y renovación multinacional del SRVSOP

1. El mecanismo de supervisión de la tarea delegada consiste en la revisión documentaria del registro de los inspectores multinacionales y de los registros de los procesos de certificación, renovación y vigilancia de las OMA multinacionales, al menos una vez cada veinticuatro (24) meses de acuerdo a las actividades del programa de vigilancia de la DGAC y los Estados parte del Acuerdo.

2. El objetivo de esta supervisión es comprobar que los inspectores multinacionales del SRVSOP se mantengan competentes mientra permanezca vigente el Acuerdo.

3. La certificación y el registro de los inspectores multinacionales del SRVSOP deberá cumplir con los criterios establecidos en el Manual para la certificación como inspector multinacional del SRVSOP en la especialidad de aeronavegabilidad.

4. La DGAC realizará esta supervisión de acuerdo a los procedimientos establecidos en el manual del inspector de aeronavegabilidad del SRVSOP o documento equivalente.

- - - - - - - - - -

*A continuación, se presenta un ejemplo (Anexo A) de un suplemento al MOM, donde se establecen los lineamientos que deben considerarse como mínimo.*

ANEXO A: EJEMPLO DE SUPLEMENTO

SUPLEMENTO AL MANUAL DE ORGANIZACIÓN DE MANTENIMIENTO - MOM

---

---------- PÁGINA INICIAL

Suplemento con relación al Acuerdo de aceptación de OMAs del SRVSOP al MOM de la OMA *<NOMBRE DE LA OMA>* certificada conforme al Reglamento *<REGLAMENTEO DE LA OMA DE LA AAC LOCAL>*.

Referencia:

*<Nombre de la empresa y la dirección de las instalaciones>*

*<AAC local, Reglamento de la OMA, número de certificado>*

FECHA DEL SUPLEMENTO - - - - - - - - - - - - - -

---

Este suplemento junto con el MOM aceptado por la Direccion General de Aeronautica Civil (DGAC) de Bolivia> forma la base de la aceptación por parte del Estado de matrícula para el mantenimiento llevado a cabo por esta organización en aeronaves y/o componentes de aeronaves según el control reglamentario de la DGACy de los demás Estados de matrícula que hayan firmado el Acuerdo.

Cuando el mantenimiento se lleva a cabo y es certificado de acuerdo con el MOM referenciado y en esteSuplemento, se acepta como cumplidos los requisitos de los reglamentos de los Estados de matrícula.

## 1. PROCEDIMIENTO DE ENMIENDA

[Este párrafo debe identificar quién dentro de la OMA es responsable de las enmiendas al Suplemento. También se debe indicar que la enmienda debe ser presentada al Comité Técnico del SRVSOP y a la DGAC, para aceptación. Cuando la enmienda afecta el cumplimiento de los requisitos adicionales declarados por las AAC de los Estados Parte, la DGAC enviará la enmienda al Comité Técnico, quien enviará la enmienda a todos los Estados de matrícula que emitieron una certificación para evaluación, si es necesario]

## 2. INTRODUCCIÓN

[Este párrafo debe abordar por qué es necesario el suplemento.]

Los Estados miembros del SRVSOP que participan en el Proyecto Regional de Cooperación Técnica de la OACI RLA/99/901, Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional (SRVSOP), han convenido en suscribir un Acuerdo de cooperación técnica

multinacional para la aceptación de las organizaciones de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves entre las Autoridades de Aviación Civil de los Estados participantes del SRVSOP, basado en el informe del proceso de certificación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP.

Por tanto, este suplemento tiene por objeto informar al personal de la OMA las consideraciones adicionales que deben tenerse en cuenta al realizar el mantenimiento de los productos aeronáuticos del Estado dematrícula participante del ***Acuerdo de Cooperación técnica multinacional para la aceptación de las organizaciones de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves entre las Autoridades de Aviación Civil de los Estados participantes del SRVSOP, basado en el informe del proceso de certificación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP***.

## 3. DECLARACIÓN DE COMPROMISO DEL GERENTE RESPONSABLE

[Este párrafo representa el acuerdo por parte del Gerente responsable de que la OMA deberá cumplir con las condiciones especificadas en el Suplemento. El Gerente responsable es generalmente el Director técnico/*Chief Executive Officer* (CEO) de la OMA, pero puede ser la persona que tiene otro puesto de responsabilidad, siempre y cuando él/ella tiene completa autoridad financiera.

Una declaración aceptable podría ser la siguiente:]

Este Suplemento define en conjunto con el MOM Referencia ..... los procedimientos y la organización que se basa en la aceptación de los Estados de matrícula que firmaron el Acuerdo.

Estos procedimientos son aceptados dentro del proceso de certificación conforme al Acuerdo de Aceptación de OMAs y deben ser respetados cuando se está realizando el trabajo de mantenimiento para cualquier cliente que opera según la jurisdicción de uno de los Estados de matricula que firmaron el Acuerdo.

Se reconoce que los procedimientos de la organización no anulan la necesidad de cumplir con cualquier requisito adicional publicado oficialmente por uno de los Estados de matricula que han firmado el Acuerdo de OMA del SRVSOP.

Se entiende que cada Estado de matrícula que haya firmado el Acuerdo de Aceptación de OMA del SRVSOP incluirá esta organización como una fuente aceptable de mantenimiento para sus productos aeronáuticos y se admite conocer que el incumplimiento de algún término del Acuerdo daría lugar a que los Estados de matrícula suspendan o cancelen cualquiera o todas las autorizaciones de capacidad o certificaciones emitidas, a ser incluida dentro de este Suplemento.

Firmado por el Ejecutivo / Gerente responsable

Por y en nombre de la OMA.

_____ (Nombre) _____ (Firma) _____ (fecha)

Nota: Cuando se sustituye el Ejecutivo responsable/Director, el nuevo Ejecutivo responsable/Director deberá, dentro de los 30 días, firmar la declaración a fin de no invalidar la aceptación.

## 4. BASE DE ACEPTACIÓN Y LIMITACIÓN

La aceptación de cada Estado de matricula que ha firmado el Acuerdo se basa en el pleno cumplimiento del

LAR 145, de los requisitos adicionales y del MOM aceptado por la DGAC.

Esta aceptación de mantenimiento se limita al ámbito de los trabajos enumerados en la certificación vigente de la AAC local o la OMA de conformidad con el Reglamento RAB 145*<reglamento sobre OMA´s de la AAC local>* y en las ubicaciones autorizadas por la AAC local.

## 5. ACCESO PARA LAS AUTORIDADES DE LOS ESTADOS DE MATRICULA Y EQUIPO DE CERTIFICACIÓN MULTINACIONAL DEL SRVSOP

[Este párrafo debe identificar el hecho de que el personal de las autoridades de los Estados de matrícula y el equipo de certificación multinacional del SRVSOP se les permitirá el acceso a la OMA con el fin de asegurar el cumplimiento de los procedimientos y requisitos, y para investigar problemas específicos.]

[También debe haber una indicación de que, en el caso de un incumplimiento grave de los reglamentos o procedimientos de mantenimiento aplicables, la organización debe aceptar que puede estar sujeto a medidas coercitivas.

## 6. ORDENES DE TRABAJO / CONTRATOS

[Este párrafo se refiere al tema de las órdenes de trabajo/contratos con clientes. La OMA debe asegurarse de que el contrato de mantenimiento queda entendido y convenido por ambas partes. El cliente debe asegurarse de que las órdenes de servicio/contratos están detallados y son claros, y la OMA debe asegurarse de que recibe las órdenes de servicio claras y no dejen ninguna duda]

La orden de trabajo debe especificar las inspecciones, reparaciones, modificaciones, revisiones a realizar, las directrices de aeronavegabilidad que deben cumplirse y las partes a remplazar.

La OMA se asegurará que las partes de reposición se han certificado según lo establecido por el explotador y por los reglamentos del Estado de matrícula participante del Acuerdo.

[La OMA debe identificar cómo se va a obtener las directrices de aeronavegabilidad (AD) aplicables a los productos aeronáuticos que van a recibir el mantenimiento

## 7 – DIRECTRICES DE AERONAVEGABILIDAD (AD)

[Este párrafo debe abordar el cumplimiento de las directrices de aeronavegabilidad y las limitaciones de aeronavegabilidad. Las reglamentaciones de los Estados de matrícula aplicable a las directrices de aeronavegabilidad deben cumplirse]

Directrices de aeronavegabilidad, limitaciones de aeronavegabilidad y otros requisitos declarados obligatorios por el Estado de matrícula deben estar disponibles para el personal de mantenimiento.

El cliente debe proporcionar una copia (o alguna forma de acceso) de toda AD que deba cumplirse por la OMA e identificar las limitaciones de aeronavegabilidad a la OMA. El cliente es responsable de indicar cualquier cumplimiento de una AD requerida durante el mantenimiento y las limitaciones de aeronavegabilidad a través de la orden de trabajo.

| LUGAR DE CONSULTA DE LAS DIRECTRICES DE AERONAVEGABILIDAD DE LOS ESTADOS DE MATRÍCULA | |
|---|---|
| **Estado** | **Fuente o lugar de consulta de la directrices de aeronavegabilidad establecidas por los Estados de matrícula que firmaron el Acuerdo** |
| Bolivia | El RAB 39 establece que las DA emitidas por el Estado de Diseño, son de cumplimiento obligatorio |

## 8. REPARACIONES Y MODIFICACIONES

[Este párrafo debe especificar que el cliente va a obtener o establecer el proceso para obtener las aprobaciones necesarias del Estado de matrícula antes de la incorporación de las reparaciones y modificaciones mayores. La OMA se asegurará de que las reparaciones y modificaciones mayores que se incorporarán sólo serán efectuadas cuando se haya recibido las aprobaciones correspondientes de la DGAC]

Los criterios del Estado de matrícula deben ser utilizados para determinar si las reparaciones y modificaciones son mayores.

Las OMA participantes del Acuerdo deben reportar las reparaciones y modificaciones mayores de los productos aeronáuticos en el Formulario LAR 002.

## 9. CERTIFICACION DE CONFORMIDAD DE MANTENIMIENTO DE COMPONENTES DE AERONAVES

El visto bueno para el servicio de los componentes hasta e incluyendo motores completos según el Acuerdo debe llevarse a cabo en conformidad con el Apéndice 2 del LAR 145. El certificado de conformidad de mantenimiento - CCM autorizado (Formulario LAR 001, Apéndice 2 del Reglamento LAR 145) debe ser emitido.

La siguiente declaración debe reflejarse en la Casilla 13 del certificado de CCM - Formulario LAR 001: "Conformidad de mantenimiento emitida basada en los requisitos reglamentarios establecidos por Bolivia.....;

RAB 43.405.; de acuerdo con los términos del Acuerdo de aceptación de OMAs del SRVSOP.

Las siguientes referencias al certificado de OMA emitidos por la DGACdeben constar en la Casilla 21 del certificado de CCM - Formulario LAR 001:

" Bolivia Nº .....;

Cuando el mantenimiento no se puede realizar de acuerdo con la orden de trabajo/contrato, este hecho debe ser puesto en conocimiento del cliente.

## 10. CERTIFICACION DE CONFORMIDAD DE MANTENIMIENTO DE AERONAVES

La certificación de conformidad de mantenimiento, que aprueba el retorno al servicio de las aeronaves debe llevarse a cabo de conformidad con los reglamentos de los Estados de matrícula. La certificación debe especificar el alcance del trabajo realizado, como comprobar el mantenimiento y las reparaciones, modificaciones, directrices de aeronavegabilidad y partes de reposición junto con la identificación de los datos aprobados y el estado de revisión de los datos aprobados empleados.

La siguiente declaración se debe reflejar en el certificado de conformidad de mantenimiento que libera la aeronave para el servicio:

"Conformidad de mantenimiento emitida según el certificado de la OMA del <Estado de matricula> Nº..... de acuerdo con los términos del Acuerdo de aceptación de OMAs del SRVSOP."

Cuando el mantenimiento no se puede realizar de acuerdo con la orden de trabajo/contrato, los detalles se deben anotar en los registros técnicos y el explotador debe ser informado.

Cuando una organización de mantenimiento no realice el mantenimiento de aeronaves, este párrafo debería especificar "No aplicable".

## 11. PERSONAL RESPONSABLE POR LA CERTIFICACION DE CONFORMIDAD DE MANTENIMENTO

[Describir los procedimientos o los programas de instrucción que utilizará la organización para garantizar que el personal responsable de otorgar la certificación de conformidad de un producto después de efectuarse el mantenimiento, esté familiarizado con el Acuerdo, los procedimientos de implementación (PI), este suplemento y los requisitos adicionales de cada Estado de matrícula establecidos en los documentos referidos anteriormente.]

## 12. INFORMES DE LAS DIFICULTADES DE SERVICIO

[Describir los procedimientos, de conformidad con los reglamentos del Estado de matrícula de como la OMA se asegura de que todas las dificultades de servicio estén identificadas durante la realización del mantenimiento notificando a los propietarios o explotadores y la AAC del Estado de matrícula de como el producto aeronáutico se mantiene.]

## 4. Resultado

3.1 Los procedimientos establecidos en esta parte del MIA pueden ser utilizados por los Estados firmantes del Acuerdo como base para desarrollar procedimientos internos.

# PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS

## VOLUMEN III – ACUERDO DE COOPERACION TECNICA MULTINACIONAL DE OMAs

## Capítulo 3 – Inspectores multinacionales LAR de aeronavegabilidad

### Índice

**Página**

**Sección 1 – Antecedentes …… PII-VIII-C3-1**

1. Objetivo …… PII-VIII-C3-1
2. Alcance …… PII-VIII-C3-1
3. Generalidades …… PII-VIII-C3-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada …… PII-VIII-C3-3
5. Lista de verificación…… PII-VIII-C3-3

**Sección 2 – Procedimientos …… PII-VIII-C3-3**

1. Introducción …… PII-VIII-C3-3
2. Evaluación de la competencia del personal responsable de los procesos de certificación multinacional…… PII-VIII-C3-3
3. Proceso de resolución y seguimiento de deficiencias detectadas en la evaluación de competencia de los inspectores multinacionales LAR. PII-VIII-C3-5

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

1.1 El objetivo de este capítulo es proporcionar a las Autoridades de Aviación Civil de los Estados firmantes del Acuerdo de OMA LAR 145 la orientación para determinar la competencia de los inspectores multinacionales LAR del SRVSOP de aeronavegabilidad, responsables de la certificación, renovación y vigilancia de las organizaciones de mantenimiento que hayan obtenido una certificación multinacional y que son designados por el SRVSOP, y de esta manera cumplir con la supervisión de las tareas delegadas en los equipos multinacionales.

1.2 También brinda orientación en cuanto a los requisitos de cualificación y experiencia de los inspectores multinacionales LAR del SRVSOP de aeronavegabilidad, así como también la evaluación del mantenimiento de la competencia.

### 2. Alcance

2.1. El alcance de este procedimiento está orientado a los siguientes aspectos:

a) Evaluación del cumplimiento de los requisitos de cualificación y experiencia que deben tener los inspectores multinacionales LAR del SRVSOP de aeronavegabilidad, y del mantenimiento de la competencia;

b) Evaluación de los registros de inspectores multinacionales LAR del SRVSOP de aeronavegabilidad que participan en los procesos de certificación, vigilancia y renovación

de las organizaciones multinacionales; y

c) Seguimiento y resolución de deficiencias o preocupaciones detectadas con las tareas delegadas al equipo de certificación multinacional.

## 3. Generalidades

3.1 La armonización e integración de los reglamentos de los Estados es uno de los principales objetivos sobre los cuales trabajan las Oficinas Regionales de la OACI, lo cual permite contar con requisitos estandarizados que benefician la armonización de los procesos de mantenimiento de la aeronavegabilidad.

3.2 Basado en estos objetivos, el SRVSOP ha logrado que los Estados de la Región firmen el Acuerdo de cooperación técnica multinacional para la aceptación de las organizaciones de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves entre las Autoridades de Aviación Civil de los Estados participantes del SRVSOP, basado en el informe del proceso de certificación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP, el cual proporciona las siguientes ventajas:

a) Representa un avance hacía la uniformidad y armonía, hacía la economía de recursos, tanto para los Estados como para las OMAs, se evita la duplicidad y se procura la rentabilidad de los procesos de certificación, reglamentación y vigilancia a nivel latinoamericano.

b) Garantiza un estricto cumplimiento de las normas y métodos recomendados de los Anexos al Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

c) Contribuye a la mejor ejecución de los planes del SRVSOP, para el establecimiento de las instalaciones y servicios de las OMAs en materia de aeronavegabilidad, mantenimiento y operación de aeronaves.

d) Permite recibir los informes del programa de vigilancia de la AAC local y validarlos como parte de su programa de vigilancia.

e) Establecimiento de un mecanismo de garantía de la calidad para asegurar la homogeneidad de la certificación y vigilancia de las OMAs y garantizar los mismos niveles de seguridad de las operaciones de mantenimiento de aeronaves.

f) Reconocer como válidos los certificados y listas de capacidades o documentos equivalentes de otros Estados basándose exclusivamente en consideraciones de seguridad operacional y no en la intención de concebir ventajas económicas.

3.3 Con la firma del Acuerdo, el SRVSOP trabaja constante y permanentemente en la revisión de los reglamentos y los procedimientos que soportan a los reglamentos (basados en los Anexos y documentos que publica la OACI), para posteriormente brindar la capacitación de los inspectores de las AAC de la Región en todo lo desarrollado a fin de lograr la estandarización en los procesos de certificación, vigilancia y renovación de las organizaciones de mantenimiento que certifiquen multinacionalmente, de tal manera de lograr una aplicación efectiva en beneficio de la seguridad operacional.

3.4 Todos los procesos de certificación, renovación y vigilancia de las organizaciones de mantenimiento aprobadas multinacionalmente son ejecutadas por personal de inspectores competentes, es por ello que el SRVSOP se preocupa en efectuar una exhaustiva revisión de los documentos que proporcionan las competencias de todos los inspectores propuestos por sus AAC para integrar el grupo de inspectores multinacionales que tendrán la responsabilidad de llevar a cabo los procesos de certificación, vigilancia y renovación de las organizaciones de mantenimiento certificadas multinacionalmente.

3.5 Las AAC de los Estados parte del Acuerdo de reconocimiento multinacional de OMA acordaron mantener a través del Comité Técnico del SRVSOP un registro de inspectores multinacionales que hayan sido certificados de acuerdo al Manual de certificación como inspector multinacional LAR.

3.6 La Junta General que está integrada por todos los Estados de la Región, adicional a la firma del Acuerdo también aprueba el Manual para la certificación como inspector multinacional LAR", en el cual se establece no solo la competencia que debe poseer un inspector de una AAC, sino también se establecen los requisitos de calificación y experiencia que debe tener un inspector.

3.7 Una vez lograda la calificación como inspector multinacional LAR de aeronavegabilidad, por un inspector de un Estado de la Región, el Coordinador General del SRVSOP procede a emitir la carta de nombramiento y la tarjeta de certificación de inspector multinacional LAR correspondiente. Por su parte el Comité Técnico publica en la página web del SRVSOP el listado de sus integrantes http://www.srvsop.aero/certificaciones/inspectores-multinacionales/listado/

## 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

Aspectos como los que a continuación se detallan, deben considerarse antes de iniciar la evaluación del personal que será responsable de los procesos de certificación, vigilancia o renovación de una OMA certificada multinacionalmente:

a) Revisión del Acuerdo de cooperación técnica multinacional para la aceptación de las organizaciones de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves entre las Autoridades de Aviación Civil de los Estados participantes del SRVSOP, basado en el informe del proceso de certificación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP, firmado por los Estados del SRVSOP;

b) revisión del manual de certificación como inspector multinacional LAR.

c) revisión de la página web del SRVSOP donde se encuentran los detalles de la calificación y experiencia de cada inspector multinacional.

## 5. Lista de verificación

La evaluación de la competencia del personal responsable de los procesos de certificación multinacional LAR 145 y el mantenimiento de la competencia, será verificada con la Lista de verificación LV145-III-1-MIA.

# Sección 2 – Procedimientos

## 1. Introducción

Este procedimiento servirá para que los inspectores de las AAC firmantes del Acuerdo puedan examinar los requisitos de competencia, cualificaciones y experiencia de los inspectores encargados de los procesos multinacionales basados en el Acuerdo de cooperación técnica multinacional LAR 145, así como también de la evaluación del mantenimiento de la competencia de los inspectores multinacionales.

## 2. Evaluación de la competencia del personal responsable de los procesos de certificación multinacional

2.1 Para la evaluación de la competencia del personal de inspectores multinacionales, las Divisiones de inspección de aeronavegabilidad (DIA) de los Estados firmantes del Acuerdo de cooperación técnica multinacional LAR 145 tendrán acceso a los currículos vitae (CV) de los inspectores multinacionales de aeronavegabilidad del SRVSOP a través de la página web que publica el SRVSOP o el repositorio donde se encuentran los CV de los inspectores multinacionales, en donde podrá verificar los siguientes documentos:

a) declaración de antecedentes personales;

b) certificado de haber aprobado el curso LAR 145/43 o GSI AIR;

c) certificado de auditor interno o auditor líder;

d) título profesional o documento equivalente que evidencie sus estudios realizados;

e) certificados de los últimos cursos que hayan recibido (al menos los últimos 4 años);

f) solicitud de registro (SRVSOP-RA1);

g) control de inspecciones (SRVSOP-RA2);

h) control de desarrollo profesional continuo DPC (SRVSOP-RA3);

i) declaración actualizada de cumplimiento del código de conducta del inspector multinacional;

j) copia de su Tarjeta de certificación de inspector multinacional LAR asignado por el SRVSOP; y

k) Copia del documento otorgado por el Sistema nombrándolo como inspector multinacional.

***Nota**.- Los documentos SRVSOP-RA1 y SRVSOP-RA2 son los documentos que evidencian el mantenimiento de la competencia de los inspectores multinacionales.*

2.2 Asimismo, es importante mencionar que, para ser nombrado como miembro de un equipo de certificación multinacional, el especialista debe cumplir como mínimo los siguientes requisitos:

a) Al menos cinco (5) años de experiencia laboral en la AAC en su especialidad;

b) poseer una licencia, certificados o diplomas de estudios aeronáuticos acordes a las funciones que desempeña (por ejemplo: títulos de ingeniería, licencia de mecánico de mantenimiento de aeronaves, etc.); y

c) tener experiencia en procesos de certificación y/o vigilancia de organizaciones de mantenimiento en sus Estados.

2.3 La base jurídica para realizar las inspecciones multinacionales es el Acuerdo de cooperación multinacional de OMA LAR 145 que han firmado los Estados del SRVSOP en el cual se establece que el equipo de certificación multinacional que designe el Sistema Regional efectuará las tareas del proceso de certificación en base a los Reglamentos Aeronáuticos Latinoamericanos (LAR) aplicables al Acuerdo y sus anexos, así como a los requisitos adicionales informados por los Estados.

2.4 La Autoridad de Aviación Civil de un Estado Parte podrá designar un experto adicional para que conforme el equipo de certificación multinacional designado por el Sistema Regional, siempre y cuando cumpla con los requisitos exigidos a los demás miembros del equipo. Por lo tanto, el Estado puede, cuando lo estime conveniente, designar personal de sus Estados en los procesos que se siguen.

2.5 En relación a la vigilancia, el Acuerdo de certificación multinacional de OMA LAR 145, que es el documento jurídico, establece que la vigilancia de la organización de mantenimiento debe ser realizada por la Autoridad de Aviación Civil del Estado Parte donde se localiza la organización de mantenimiento certificada según el Acuerdo, conforme a sus procedimientos y programas de actividad anual, con el objeto de garantizar el continuo cumplimiento de los criterios técnicos establecidos en el Acuerdo, por parte de las organizaciones de mantenimiento.

2.6 Sin embargo, el Acuerdo también establece que las Autoridades de Aviación Civil de los Estados Parte, reconocen las facultades que tienen las otras Autoridades de Aviación Civil, para realizar inspecciones de acuerdo a sus propios programas de vigilancia continua, a las organizaciones de mantenimiento certificadas en base al Acuerdo.

2.7 La evaluación del mantenimiento de la competencia de los inspectores multinacionales se fundamenta en la revisión de los formularios y documentos de soporte de la

certificación como inspector multinacional LAR vigente, además se deberá comprobar que los inspectores se mantienen realizando certificaciones y vigilancia de organizaciones de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves en actividades multinacionales o en sus propios Estados, y que demuestren al menos una (1) actividad en los últimos cuatro (4) años. Con relación al desarrollo profesional continuo se debe verificar en base a evidencias objetivas que el inspector multinacional haya completado por lo menos treinta (30) horas que estén relacionadas a inspecciones / auditorias de sistemas de calidad / seguridad operacional, en dos grandes áreas temáticas: 1) calidad y aeronáutica; y 2) auditoría, en los últimos cuatro (4) años.

## 3 Proceso para la resolución y seguimiento de deficiencias detectadas en la evaluación de la competencia de los inspectores multinacionales LAR.

3.1 El proceso que se presenta en esta sección sirve como orientación para los IA en la determinación de las acciones correctivas y el seguimiento necesario para garantizar el cumplimiento de los requisitos de cualificación y competencia de los inspectores multinacionales LAR y otros problemas de seguridad operacional derivados de la actuación de estos inspectores y su solución efectiva y oportuna.

3.2 Las deficiencias de cualificación y competencia de los inspectores multinacionales, abarcan lo siguiente:

a) Incumplimiento de los requisitos de cualificación y competencia para mantener la certificación como inspector multinacional LAR;

b) Casos de incumplimiento con el código de conducta del inspector multinacional LAR;

c) Actuaciones no apegadas a los procedimientos del MIA que afecten la integridad de los procesos de certificación o renovación de las OMA, que afecten negativamente la seguridad operacional; y

d) Los resultados de las investigaciones iniciadas por el SRVSOP relacionadas con las actuaciones de los inspectores multinacionales LAR.

3.3 Los datos recopilados deberán registrarse en una base de datos integrada que utilice un formato normalizado y una clasificación común para facilitar el análisis completo de los datos de las evaluaciones realizadas a la cualificación y competencia de los inspectores multinacionales.

3.4 Antes de aplicar el proceso de acciones correctivas, el representante del Estado que evalúe la competencia de los inspectores multinacionales debe determinar si la deficiencia identificada no está asociada a alguna de las causales de exclusión que se detallan a continuación:

a) Uso de documentos falsificados;

b) Cualquier tipo de actividad criminal; y

c) La comisión de una violación.

3.5 En estos casos la AAC debe coordinar con el departamento legal las acciones correspondientes que el ordenamiento jurídico del Estado disponga.

3.6 Si las actividades de supervisión de la tarea de certificación y renovación de las OMA con reconocimiento multinacional que los Estados delegan a los inspectores multinacionales LAR certificados, que forman parte de un equipo de certificación multinacional del SRVSOP, revelan que no han satisfecho o mantenido los requisitos de cualificación y competencia o no están en condiciones de hacerlo, las AAC de los Estados parte del Acuerdo, deben:

a) Avisar rápidamente al Coordinador del SRVSOP acerca de la deficiencia observada;

b) Proporcionar un plazo de diez (10) días hábiles el inicio de una investigación por parte del SRVSOP sobre la deficiencia detectada, que resulte en un plan de medidas correctivas que se deberá adoptar;

c) Verificar que las medidas correctivas y los plazos correspondientes son apropiados, antes de aceptar oficialmente el plan de medidas correctivas; e

d) Iniciar el seguimiento apropiado para verificar la aplicación efectiva de las medidas correctivas.

3.7 Pueden realizarse evaluaciones adicionales si los problemas se repiten en un aspecto en particular.

3.8 Las medidas eficaces y oportunas adoptadas por el SRVSOP deberán permitir que se resuelvan efectivamente los problemas de cualificación y competencia de los inspectores multinacionales LAR y aquellos de seguridad operacional que se deriven de estas actuaciones.

3.9 Las medidas eficaces y oportunas adoptadas por el SRVSOP deberán permitir que se resuelvan efectivamente los problemas de cualificación y competencia y de seguridad operacional que eventualmente puedan surgir. De lo contrario en base a una evaluación de riesgo, de los peligros y consecuencias que se deriven de la actuación de un inspector multinacional donde se determine que no cumple con los requisitos de cualificación y competencia establecidos, el Estado en coordinación con el SRVSOP tomará medidas apropiadas como la imposición de limitaciones, la suspensión o revocación de la certificación como inspector multinacional LAR. Si, tras un examen cuidadoso de todas las circunstancias del caso y coordinación con la AAC, se determina la necesidad de suspender o revocar los privilegios del titular de la certificación como inspector multinacional LAR, el SRVSOP deberá informar al titular oficialmente y por escrito, resumiendo la medida propuesta y sus motivos.

3.10 Si el titular de la certificación como inspector multinacional LAR no corrige la deficiencia en los plazos establecidos, las AAC en coordinación con el SRVSOP deberá adoptar medidas apropiadas y progresivas de cumplimiento para asegurar que se corrijan rápidamente las deficiencias.

3.11 Si se determina que el inspector multinacional no cumple con los requisitos de cualificación y competencia establecidos en el Manual de certificación como inspector multinacional LAR y este procedimiento, se deberá solicitar al Coordinador General del SRVSOP se suspenda la certificación multinacional LAR y se inicie una investigación que proporcione conclusiones con relación a los efectos de la actuación de este inspector, en los procesos de certificación, vigilancia y renovación de las OMA con reconocimiento multinacional en base al Acuerdo. Si se comprueba que la cualificación o competencia del inspector es efectivamente deficiente, como resultado de la investigación, se procederá a aplicar las recomendaciones de la investigación para reestablecer la cualificación y competencia del inspector o si se revoca la certificación de manera permanente.

3.12 Para asegurar que las recomendaciones relativas a la cualificación y competencia de los inspectores multinacionales, así como las asociadas a la seguridad operacional se tomen debidamente en cuenta cada Estado deberá hacer seguimiento de la aplicación de las recomendaciones de acuerdo a lo siguiente:

a) Coordinación entre la AAC y el SRVSOP;

b) Proceso de comunicación entre la AAC, el SRVSOP y el inspector multinacional;

c) Indicación de calendarios (fechas de seguimiento); y

d) La observación del progreso de las medidas adoptadas en respuesta a las acciones que se tomen en respuesta a la recomendación relativa a los aspectos de cualificación y competencia de los inspectores multinacionales y de seguridad operacional hasta su plena aplicación, con seguimiento documentado.

3.13 Mediante la evaluación de la actuación del inspector multinacional, descrita en los informes de resultado de las actividades multinacionales de certificación y renovación de OMA con reconocimiento multinacional en base al Acuerdo, determinar el impacto en la seguridad operacional de la actuación del inspector en el proceso de inspección, con relación a la verificación de los requisitos reglamentarios que le correspondió verificar el método de cumplimiento, en base a esta evaluación determinar si será necesario realizar una inspección por parte de un equipo multinacional para asegurarse del método de cumplimiento de los requisitos reglamentarios.

**Tipos de acciones correctivas ante la identificación de una deficiencia.**

3.14 Cuando el IA ha identificado una deficiencia en cuanto al cumplimiento de los requisitos por parte del inspector multinacional, corresponderá a la AAC tomar alguna acción con la finalidad de extinguir la deficiencia y que el inspector multinacional retorne al estado de cumplimiento continuo.

3.15 Deberá entonces el IA decidir, según la naturaleza de la deficiencia, la clase de acción correctiva correspondiente a cada caso en base al proceso de toma de decisiones.

3.16 Las acciones correctivas con las que cuenta la AAC son las siguientes:

a) Carta de orientación. - Es una acción informal. Procede en aquellos casos en los que la deficiencia representa un nivel de riesgo bajo para la seguridad operacional, según la matriz de riesgos de la Tabla 3-1 y Tabla 3-2. Esta acción podría ser verbal, pero es recomendable que se entregue de forma escrita para que queden registro en el programa de vigilancia y en los antecedentes del proveedor de servicios. La carta de orientación, da cuenta a un proveedor de servicios, que se ha identificado una deficiencia en el cumplimiento de los requisitos, y orienta al proveedor de servicios sobre la importancia de mantener un estado de cumplimiento continuo, y contiene una solicitud para solucionar el estado de incumplimiento tan pronto como sea posible. Al final de este capítulo se acompaña un ejemplo de carta de orientación.

b) Carta de solicitud de corrección. - Es una acción formal. Procede en aquellos casos en los que la deficiencia representa un nivel de riesgo medio para la seguridad operacional, según la matriz de Indicador de Riesgo (IdR) de la Tabla 3-1 y la Tabla Tipo de Acción (TdA), y siempre y cuando el inspector multinacional no tenga antecedentes de incumplimiento previas, en cuyo caso corresponderá directamente una carta de advertencia. También procede cuando el proveedor de servicios, no ha respondido adecuadamente a una carta de orientación. Esta acción siempre será en forma escrita para que quede en los registros del programa de vigilancia y en los antecedentes del proveedor de servicios y contendrá el detalle de los requisitos que han sido incumplidos, y un plazo razonable para su corrección. Los plazos suelen ser de 15 o 30 días. Al final de este capítulo se acompaña un ejemplo de carta de solicitud de corrección.

c) Carta de advertencia. - Es una acción formal. Procede directamente en aquellos casos en que la deficiencia identificada representa un nivel de riesgo medio para la seguridad operacional, y el inspector multinacional tiene antecedentes de incumplimiento previo. También procede cuando el inspector multinacional no ha respondido a una carta de solicitud de corrección dentro del plazo establecido. Esta acción siempre será en forma escrita para que quede en los registros del programa de vigilancia y en los antecedentes del inspector multinacional y contendrá el detalle de los requisitos que han sido incumplidos, los antecedentes y un plazo final para la corrección que usualmente es entre 3 y 5 días. También debe incluir la advertencia de que, en caso de persistir el incumplimiento, se procederá a tomar las medidas administrativas y/o legales correspondientes. Al final de este capítulo se acompaña un ejemplo de carta de advertencia.

d) Sanciones. - Son acciones formales. Proceden directamente cuando una deficiencia representa un nivel de riesgo intolerable y es una amenaza inmediata a la seguridad operacional, o cuando un inspector multinacional no ha respondido a una carta de

advertencia dentro del plazo establecido. Según los antecedentes de incumplimiento previos, usualmente consistirá en la suspensión la certificación como inspector multinacional.

**Criterios para la validación de las medidas correctivas**

3.17 Cuando el inspector multinacional ha recibido una carta de orientación, una carta de solicitud de corrección o una carta de advertencia, le corresponde preparar y adoptar las medidas correctivas para solucionar la deficiencia.

3.18 Será la AAC la que determine si estas medidas correctivas son o no aceptables para ser implementadas por el inspector multinacional.

3.19 En términos generales para que una medida correctiva sea aceptable para la AAC, esta debería tener en cuenta los siguientes aspector:

a) Las medidas correctivas deben estar dirigidas a solucionar la causa raíz de las deficiencias, en lugar de buscar tan solo una corrección de las deficiencias.

b) El plazo para la implementación de las medidas correctivas debe ser realista y guardar relación con la naturaleza de la deficiencia.

c) La solución propuesta debe estar al alcance del inspector multinacional y no depender de las acciones de otras instituciones o personas ajenas.

d) La solución, una vez implementada, debe ser verificable objetivamente por la AAC.

3.20 Si la medida correctiva cumple con los criterios de la presente sección, el inspector multinacional procederá a implementarla, y la AAC se asegurará de verificar la eficacia de las medidas adoptadas mediante su programa de vigilancia.

3.21 Si la medida correctiva no cumple con los criterios de aceptabilidad descritos, la AAC comunicara por escrito las razones por las cuales la medida correctiva propuesta es inaceptable y acordara un nuevo plazo para que el inspector multinacional ajuste tales medidas. El nuevo plazo estará determinado por el nivel de riesgo de la deficiencia.

**Proceso de toma de decisiones**

3.22 Las AAC identifican las deficiencias por medio de la efectiva aplicación de la vigilancia continua. Ya sea directamente durante una inspección o durante el análisis de los resultados de las actividades de inspección multinacional.

3.23 Una vez que se ha confirmado la existencia de una deficiencia, la AAC deberá recurrir al proceso que se detalla a continuación, para determinar las acciones correspondientes.

3.24 Sera de utilidad para la mejor comprensión del presente procedimiento, consultar el flujograma de la figura 3.1.

3.25 Una vez que la deficiencia ha sido identificada, y siempre y cuando no esté contemplada dentro de las causales de exclusión citadas en 3.4, corresponderá a la AAC determinar si la situación representa una amenaza inmediata a la seguridad operacional (AIS).

3.26 En caso que la deficiencia represente una AIS, la AAC coordinación con SRVSOP deberá tomar las medidas correspondientes para asegurar que la certificación como inspector multinacional sea suspendida, y no continúe actuando en función de la delegación otorgada por el Estado.

3.27 Esta acción deberá quedar registrada en el sistema informático de gestión de la vigilancia de la seguridad operacional de la AAC.

3.28 Cuando la deficiencia la AAC deberá primero determinar si ésta representa un nivel de riesgo evidentemente aceptable, en cuyo caso deberá proceder según el flujograma de la figura 3.1. Si el nivel de riesgo no fuera evidentemente aceptable, corresponderá a la AAC

determinar el nivel de riesgo utilizando la matriz de la Tabla 3-2, según procedimiento que figura 3-1.

3.29 Cuando el nivel de riesgo es evidentemente aceptable, la AAC debe procurar que el inspector multinacional, solucione la deficiencia a la brevedad. Si esto ocurriera, una vez validada la medida correctiva por la AAC, se registrará la medida en el sistema informático o base de datos, y el caso se considerará cerrado. Pese a esto, la AAC verificará en el tiempo la efectividad de las medidas correctivas mediante su programa de vigilancia.

3.30 Si el nivel de riesgo asociado a la deficiencia no es evidentemente aceptable, la AAC deberá determinar el nivel de riesgo que la deficiencia representa, utilizando para ello la matriz de la Tabla 3-1 y la Tabla 3-2.

Tabla 3-1 - Matriz de Indicado de Riesgo (IdR)

| | | GRAVEDAD | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Mayor | Menor | Insignificante |
| PROBABILIDAD | Frecuente | **IdR: Alto (2)** | **IdR: Medio (1)** | **IdR: Medio (1)** |
| | Ocasional | **IdR: Medio (1)** | **IdR: Medio (1)** | **IdR: Bajo (0)** |
| | Remota | **IdR: Medio (1)** | **IdR: Bajo (0)** | **IdR: Bajo (0)** |

**Tabla 3-2 - Matriz de tipo de acción**

| | | | **IdR** | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Alto** | **Medio** | **Bajo** |
| | | | **2** | **1** | **0** |
| IdE | Alto | C | IdR: Intolerable<br>TdA: Solicitud de corrección o carta de advertencia | IdR: Tolerable<br>TdA: Solicitud de corrección o carta de advertencia | IdR: Tolerable<br>TdA: Carta de orientación |
| | Moderado | B | IdR: Intolerable<br>TdA: Solicitud de corrección o carta de advertencia | IdR: Tolerable<br>TdA: Carta de orientación | IdR: Bajo<br>TdA: Carta de orientación |
| | Bajo | A | IdR: Tolerable<br>TdA: Solicitud de corrección o carta de advertencia | IdR: Tolerable<br>TdA: Carta de orientación | IdR: Bajo<br>TdA: Carta de orientación |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Valores de la matriz** | **0A, 0B** | **1A, 1B, 1C, 2A, 0C** | **2B,2C** |
| **Perfil de riesgo** | **Aceptable** | **Tolerable** | **Intolerable** |

3.31 EL índice de riesgo (IdR) será determinado en funcion de la actuacion del inspector en una actividad de certificacion, vigilancia o renovación de una OMA con reconocimiento multinacional y de la actuacion especifica del inspector con relacion a la evaluacion de los requisitos reglamentarios:

a) Personal

b) Datos de mantenimiento

c) Manual de la organización de mantenimiento (MOM);

d) Instalaciones;

e) Herramientas y equipos;

f) CCM;

g) Lista de cumplimiento;

h) Lista de capacidades;

i) Sistema de mantenimiento, inspección y calidad; y

j) Sistema de gestion de la seguridad operacional.

3.32 El índice de exposicion (IdE) sera determinado en funcion la dimension y complejidad de la OMA en la cual actuo el inspector multinacional LAR, de acuerdo a lo siguiente:

a) Grande;

b) Mediana; o

c) Pequeña.

3.33 Si se determina que el nivel de riesgo es aceptable, corresponderá la AAC preparar una carta de orientación.

3.34 Si se determina que el nivel de riesgo es tolerable, la AAC deberá proceder a preparar y entregar una carta de solicitud de corrección. Si la respuesta a esta carta no es presentada dentro el plazo establecido, o si las acciones correctivas no cumplen con los criterios de validación, la AAC preparará y entregará una carta de advertencia. Cumplido el plazo de la carta de advertencia, si los inspectores multinacionales no han solucionado la deficiencia a satisfacción de la AAC, corresponderá a la AAC tomar las medidas necesarias para precautelar la seguridad operacional mediante la suspensión de la certificación como inspector multinacional y la aplicación de otras sanciones dispuestas por el ordenamiento legal del Estado. Ya sea que la discrepancia ha sido solucionada antes o después de llegar a la etapa de la suspensión y sanciones, los detalles deberán quedar registrados en el sistema informático o base de datos de la AAC.

3.35 Si el nivel de riesgo es tolerable, pero el inspector multinacional tiene un historial de incumplimiento y/o sanciones, la AAC puede determinar que corresponde enviar directamente una carta de advertencia.

3.36 Si el nivel de riesgo es intolerable, la AAC en coordinación con el SRVSOP deberá tomar las medidas correspondientes para asegurar que la certificación como inspector multinacional LAR sea suspendida. Cuando esto ocurre, ameritará además la aplicación de las sanciones que la AAC determine adecuadas.

3.37 Esta acción deberá quedar registrada en el sistema informático de gestión de la vigilancia de la seguridad operacional de la AAC.

---

Figura 3-1 – Flujograma del proceso de toma de decisiones y seguimiento de las deficiencias

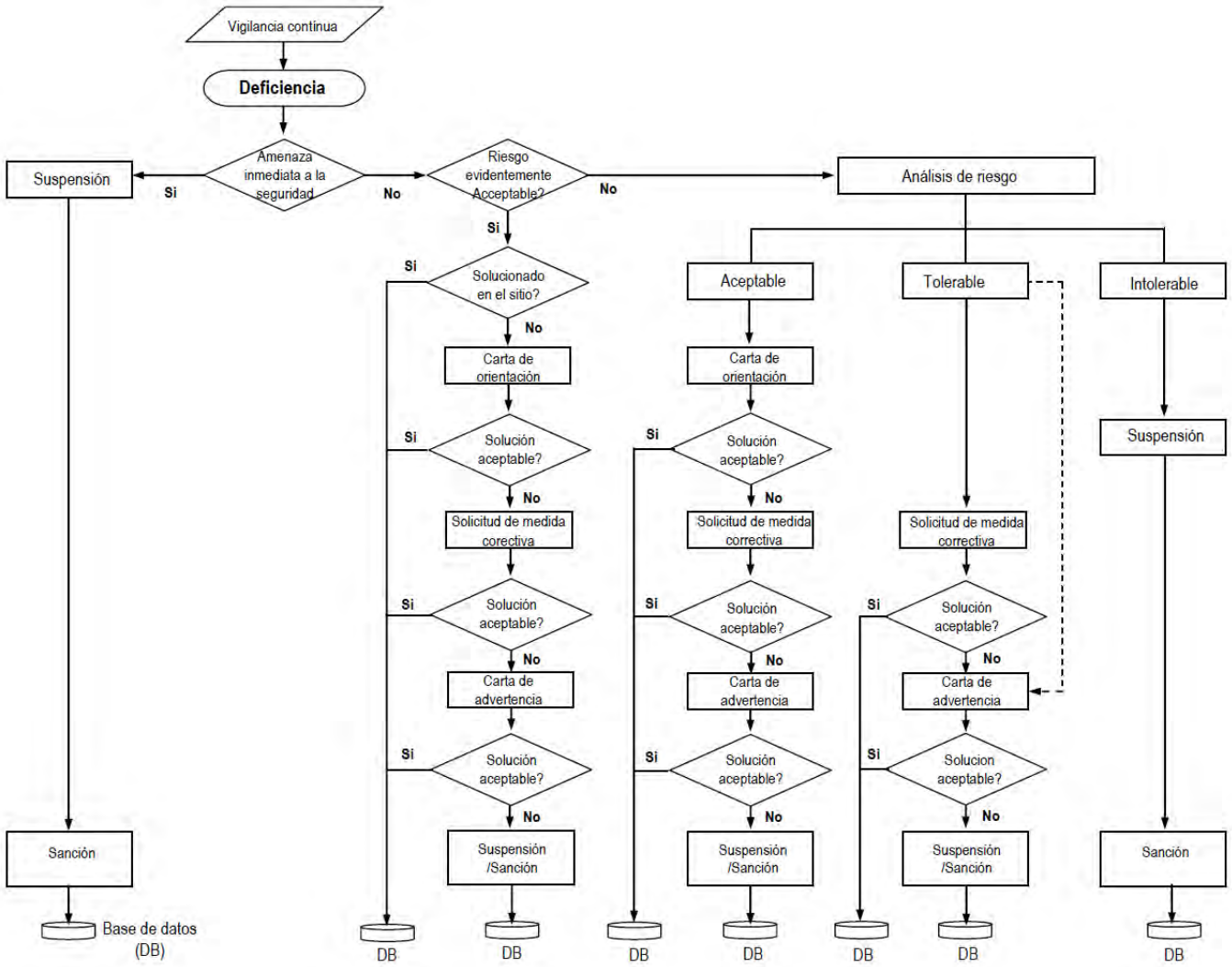


**Figura 3-2 - Modelo de carta de orientación**

(Membrete de la AAC)

[*Fecha*]

Sr. [*Juan Pérez*]
Inspector Multinacional LAR
Presente. -

Estimado Sr. Pérez,

En fecha [*insertar fecha*] durante la supervisión de la tarea delegada a los registros que sustentan la certificación como inspector multinacional LAR se evidenció [*insertar constatación, por ejemplo: no se comprobó la experiencia reciente en inspecciones que sustentan la competencia del inspector*].

La sección [*insertar sección*] del Manual de certificación como inspector multinacional LAR especifica que [*insertar texto del requisito*].

Por tal motivo solicito a usted disponer la pronta solución de esta situación.

Seguro de contar con su colaboración, saludo a usted atentamente.

[*Director General de la AAC*]

**Figura 3-2 - Modelo de carta de solicitud de corrección**

(Membrete de la AAC)

[*Fecha*]

Sr. [*Juan Pérez*]
Inspector Multinacional LAR
Presente. -

Estimado Sr. Pérez,

En fecha [*insertar fecha*] durante la supervisión de la tarea delegada a los registros que sustentan la certificación como inspector multinacional LAR se evidenció [*insertar constatación].*

Pese a la nota de orientación de fecha [*insertar fecha*] dirigida a su persona, se ha evidenciado que el problema no ha sido resuelto, persistiendo la situación de incumplimiento a la Sección [*insertar sección*] del Manual de certificación como inspector multinacional LAR que especifica que [*insertar texto del requisito*].

A tiempo de recordarle su obligación de dar cumplimiento a los reglamentos, solicito a usted disponer la solución de esta situación, en un plazo no mayor a 15 días hábiles a partir de la recepción de esta carta.

Saludo a usted atentamente.

[*Director General de la AAC*]

**Figura 3-3 - Modelo de carta de advertencia**

(Membrete de la AAC)

[*Fecha*]

Sr. [*Juan Pérez*]
Inspector Multinacional LAR
Presente. -

Estimado Sr. Pérez,

En fecha [*insertar fecha*] durante una inspección *durante la supervisión de la tarea delegada a los registros que sustentan la certificación como inspector multinacional LAR se evidenció* [*insertar constatación].*

Pese a la nota de orientación de fecha [*insertar fecha*] y la solicitud de corrección de fecha [*insertar fecha*] dirigida a su persona, se ha evidenciado que el problema no ha sido resuelto, persistiendo la situación de incumplimiento a la Sección [*insertar sección*] del Manual de certificación como inspector multinacional LAR que especifica que [*insertar texto del requisito*].

Esta situación podría evidenciar una falta de capacidad por parte de su persona para cumplir con los requisitos vigentes, situación que podría poner en riesgo la seguridad operacional.

Por este motivo, comunico a usted que, si la deficiencia no ha sido resuelta en los 5 días siguientes a la recepción de esta carta, será necesario que la AAC tome las medidas administrativas y/o legales que le confiere la ley, para asegurar el cumplimiento de las normas y para precautelar la seguridad operacional.

Saludo a usted atentamente.

[*Director General de la AAC*]

**Figura 3-4 - Modelo de rechazo de medida correctiva**

(Membrete de la AAC)

[*Fecha*]

Sr. [*Juan Pérez*]
Inspector Multinacional LAR
Presente. -

Estimado Sr. Pérez,

El motivo de la presente es comunicarle que las medidas correctivas aplicadas por su empresa para resolver la deficiencia informada mediante carta [*insertar referencia*] de fecha [*insertar referencia*], constituye simplemente una solución temporal y no está dirigida a evitar o prevenir que la situación se repita.

Por este motivo, solicito a usted disponer la identificación de la causa raíz del incumplimiento y determinar la aplicación de medidas correctivas adicionales que corrijan el problema de manera definitiva.

Sin otro particular saludo a usted atentamente.

[*Director General de la AAC*]

# PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS

## VOLUMEN III – ACUERDO DE COOPERACION TECNICA MULTINACIONAL DE OMAS

## Capítulo 4 –Mecanismo de vigilancia de las tareas delegadas en los inspectores multinacionales del SRVSOP

### Índice

**Página**

1. OBJETIVO ..... PII-VIII-C4-1
2. ALCANCE ..... PII-VIII-C4-1
3. GENERALIDADES ..... PII-VIII-C4-2
3. LIST DE VERIFICACIÓN ..... PII-VIII-C4-2

### 1. Objetivo

El objetivo de este capítulo es proporcionar a las Autoridades de Aviación Civil (AAC) de los Estados firmantes del Acuerdo de cooperación técnica multinacional para la aceptación de las organizaciones de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves entre las Autoridades de Aviación Civil de los Estados participantes del SRVSOP, basado en el informe del proceso de certificación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP, orientación para realizar la vigilancia de las tareas delegadas para la certificación, renovación y vigilancia multinacional a cargo de los inspectores multinacionales LAR del SRVSOP.

***Nota 1. –*** *Para los fines de este procedimiento, cuando se menciona a la AAC se refiere a la AAC donde se localiza la OMA LAR 145 multinacional, a quien se delega la tarea de realizar la vigilancia anual y la revisión de la LC mediante el Acuerdo, asimismo cuando se menciona a la AAC de matrícula se refiere a la AAC que emitió un certificado y aprobó una LC en base al Acuerdo y que realiza la vigilancia de la tarea delegada a la AAC.*

*Nota 2.- Para los fines de este procedimiento cuando se menciona AAC solamente se refiere a la AAC local.*

### 2. Alcance

2.1. El alcance de este procedimiento está orientado a realizar una evaluación del desempeño de los inspectores LAR del SRVSOP de manera de asegurar que la tarea delegada se cumpla dentro de las normas y procedimientos establecidos por el Acuerdo de cooperación técnica multinacional.

2.2. Las tareas delegadas establecidas en el Acuerdo de cooperación técnica multinacional LAR 145 son las siguientes:

**<u>A los Estados firmantes del Acuerdo</u>**

a) Realizar inspecciones para la certificación, renovación y vigilancia multinacional de OMAs LAR 145, a cargo de los inspectores multinacionales del SRVSOP. Revisar las modificaciones realizadas por la AAC local a la lista de capacidades solicitada por las OMAs LAR 145.

b) Desarrollar y presentar los informes correspondientes a los procesos de certificación, renovación y vigilancia multinacionales de OMA LAR 145.

## 3. Generalidades

3.1. De acuerdo con la pregunta del protocolo (PQ) 5.041, los Estados firmantes del Acuerdo deberán establecer un mecanismo para vigilar las tareas delegadas en otras divisiones de la CAA, órganos del Estado, Estados contratantes, organizaciones regionales, organismos privados o individuos, por lo que los inspectores LAR del SRVSOP y sus tareas delegadas serán objeto de vigilancia cuando hayan participado en una certificación, renovación o vigilancia multinacional. Asimismo, los Estados firmantes del Acuerdo establecerán un mecanismo para el seguimiento y resolución de las deficiencias detectadas.

3.2. Según el Acuerdo, la Autoridad de Aviación Civil del Estado Parte donde se localiza la organización de mantenimiento certificada según dicho Acuerdo, debe realizar las actividades de vigilancia conforme a sus procedimientos y programas de actividad anual, con el objeto de garantizar el continuo cumplimiento de los criterios técnicos establecidos en el Anexo I del Acuerdo, por parte de las organizaciones de mantenimiento.

3.3. La Autoridad de Aviación Civil del Estado Parte, donde está localizada la organización de mantenimiento inspeccionada regionalmente, deberá notificar al Comité Técnico del SRVSOP quien se encargará de transmitir lo informado a las Autoridades de Aviación Civil de los Estados de matrícula que la hayan certificado, de cualquier incumplimiento de los criterios reglamentarios establecidos en el Anexo I del Acuerdo y que pueda afectar la capacidad de mantenimiento de las OMAs certificadas en base al mismo.

3.4. La autoridad de Aviación Civil del Estado de matrícula, podrá reconocer el proceso de vigilancia del Estado donde se localiza la organización de mantenimiento, a la que se hubiere otorgado una certificación regional en base a los Reglamentos Aeronáuticos Latinoamericanos (LAR) de aplicación.

3.5. Para realizar la vigilancia de las tareas delegadas, los Estados firmantes del Acuerdo desarrollarán las siguientes listas de verificación:

a) Evaluación de la competencia del personal responsable del proceso de certificación multinacional;

b) Mecanismo de vigilancia de las tareas delegadas en los inspectores multinacionales del SRVSOP;

c) Mecanismo de vigilancia de las tareas delegadas al Comité Técnico del SRVSOP;

d) Mecanismo de vigilancia de las tareas delegadas a las AAC; y

e) Evaluación del informe del equipo de certificación multinacional para la emisión del certificado y aprobación de la LC de una OMA LAR 145 multinacional

3.6. <u>Calificación y capacitación del personal de vigilancia de la tarea delegada</u>.

Las calificaciones de los inspectores multinacionales están referenciadas en el Manual para certificación como inspector multinacional en Capítulo 2 – Niveles de certificación y requisitos para la certificación.

## 4. Lista de verificación

La evaluación de los registros digitales o físicos de las tareas delegadas de los procesos de certificación multinacional LAR 145 será verificada con la Lista de verificación LV145-III-2-MIA.

---

# PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS

## VOLUMEN III – ACUERDO DE COOPERACION TECNICA MULTINACIONAL DE OMAS

## Capítulo 5 – Mecanismo de vigilancia de las tareas delegadas al Comité Técnico del SRVSOP

### Índice

1. OBJETIVO ..... 1
2. ALCANCE ..... 1
3. GENERALIDADES ..... 2
4. LISTA DE VERIFICACIÓN ..... 2

### 1. Objetivo

El objetivo de este capítulo es proporcionar a las Autoridades de Aviación Civil (AAC) de los Estados firmantes del Acuerdo de cooperación técnica multinacional para la aceptación de las organizaciones de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves entre las Autoridades de Aviación Civil de los Estados participantes del SRVSOP, basado en el informe del proceso de certificación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP, orientación para realizar la vigilancia de las tareas delegadas para la certificación, renovación y vigilancia multinacional a cargo del Comité Técnico del SRVSOP.

***Nota. –*** *Para los fines de este procedimiento, cuando se menciona a la AAC se refiere a la AAC donde se localiza la OMA LAR 145 multinacional, a quien se delega la tarea de realizar la vigilancia anual y la revisión de la LC mediante el Acuerdo, asimismo cuando se menciona a la AAC de matrícula se refiere a la AAC que emitió un certificado y aprobó una LC en base al Acuerdo y que realiza la vigilancia de la tarea delegada a la AAC.*

*Nota 2.- Para los fines de este procedimiento cuando se menciona AAC solamente se refiere a la AAC local.*

### 2. Alcance

2.1. El alcance de este procedimiento está orientado a realizar una evaluación del desempeño del CT del SRVSOP de manera de asegurar que la tarea designada se cumpla dentro de las normas y procedimientos establecidos en el Acuerdo de cooperación técnica multinacional.

2.2. Las tareas delegadas al CT del SRVSOP establecidas en el Acuerdo de cooperación técnica multinacional LAR 145 son las siguientes:

a) Recibir solicitudes para la certificación de OMAs LAR 145 e informar a los Estados de matrícula del SRVSOP la solicitud hecha por una organización de mantenimiento para la certificación según el Acuerdo.

b) Informar a los Estados de matrícula del SRVSOP el programa de actividades de los procesos de certificación, así como los equipos de certificación multinacional asignados.

c) Transmitir lo informado por la AAC a las Autoridades de Aviación Civil de los Estados de matrícula que hayan certificado una OMA, de cualquier incumplimiento de los criterios reglamentarios establecidos en el Anexo I del Acuerdo y que pueda afectar la capacidad de mantenimiento de las OMAs certificadas en base al mismo.

d) Transmitir lo informado por la AAC del Estado Parte que inicie cualquier investigación o acción para hacer cumplir sus obligaciones a una organización de mantenimiento certificada según los términos del presente Acuerdo a las demás Autoridades de Aviación Civil Parte del Acuerdo, para optar de manera coordinada las medidas que estimen pertinentes.

e) Transmitir lo informado por la AAC del Estado de matrícula sobre el inicio de cualquier investigación o acción para hacer cumplir sus obligaciones a una OMA certificada según el Acuerdo, incluyendo la revocación, suspensión o cambios en su lista de capacidades a los Estados Parte del Acuerdo.

f) En coordinación con las AAC Parte del Acuerdo y en base a las condiciones que presente la OMA, determinarán y recomendarán las medidas que consideren conveniente aplicar a la organización de mantenimiento que haya sido objeto de una revocación, suspensión o cambios en su lista de capacidades.

g) Mantener un registro de inspectores multinacionales que hayan sido certificados de acuerdo al documento de certificación como inspector multinacional LAR AIR.

h) Mantener un registro de las organizaciones de mantenimiento aprobadas según el Acuerdo.

i) Informar a los Estados de matrícula cuando sea requerido, de cualquier cambio en la lista de capacidades de una OMA con certificación multinacional.

## 3. Generalidades

3.1. De acuerdo con la pregunta del protocolo (PQ) 5.041, los Estados firmantes del Acuerdo deberán establecer un mecanismo para vigilar las tareas delegadas en otras divisiones de la CAA, órganos del Estado, Estados contratantes, organizaciones regionales, organismos privados o individuos, por lo que el Comité Técnico y sus tareas delegadas serán objeto de vigilancia.

## 4. Lista de verificación

La evaluación de la tarea delegada al CT del SRVSOP mediante una revisión de los registros digitales o físicos de los procesos de certificación multinacional LAR 145 y certificación de los inspectores LAR del SRVSOP será verificada con la Lista de verificación LV145-III-3-MIA.

---

# PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS

## VOLUMEN III – ACUERDO DE COOPERACION TECNICA MULTINACIONAL DE OMAS

## Capítulo 6 –Mecanismo de vigilancia de las tareas delegadas a las AAC

### Índice

**Página**

1. OBJETIVO ..... PII-VIII-C6-1
2. ALCANCE ..... PII-VIII-C6-1
3. GENERALIDADES ..... PII-VIII-C6-2
3. LISTA DE CERIFICACIÓN ..... PII-VIII-C6-2

### 1. Objetivo

El objetivo de este capítulo es proporcionar a las Autoridades de Aviación Civil (AAC) de los Estados firmantes del Acuerdo de cooperación técnica multinacional para la aceptación de las organizaciones de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves entre las Autoridades de Aviación Civil de los Estados participantes del SRVSOP, basado en el informe del proceso de certificación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP, orientación para realizar la vigilancia de las tareas delegadas a las AAC de vigilancia y a la revisión de la lista de capacidades (LC) de la OMA LAR 145 con reconocimiento multinacional.

***Nota 1.– P****ara los fines de este procedimiento, cuando se menciona a la AAC se refiere a la AAC donde se localiza la OMA LAR 145 multinacional, a quien se delega la tarea de realizar la vigilancia anual y la revisión de la LC mediante el Acuerdo, asimismo cuando se menciona a la AAC de matrícula se refiere a la AAC que emitió un certificado y aprobó una LC en base al Acuerdo y que realiza la vigilancia de la tarea delegada a la AAC.*

***Nota 2****.- Para los fines de este procedimiento cuando se menciona AAC solamente se refiere a la AAC local.*

### 2. Alcance

2.1. El alcance de este procedimiento está orientado a realizar una evaluación del desempeño a los inspectores de la AAC de manera de asegurar que las tareas delegadas se cumplen dentro de las normas y procedimientos establecidos por el Acuerdo de cooperación técnica multinacional.

2.2. Las tareas delegadas a las AAC establecidas en el Acuerdo de cooperación técnica multinacional son las siguientes:

a) Realizar las actividades de vigilancia conforme a sus procedimientos y programas de actividad anual, con el objeto de garantizar el continuo cumplimiento de los criterios técnicos establecidos en el Anexo I del Acuerdo, por parte de las organizaciones de mantenimiento.

b) Notificar al Comité Técnico del SRVSOP quien se encargará de transmitir lo informado a las AAC de los Estados de matrícula que la hayan certificado, de cualquier incumplimiento de los criterios reglamentarios establecidos en el Anexo I del Acuerdo y que pueda afectar la capacidad de mantenimiento de las OMAs certificadas en base al mismo.

c) Notificar inmediatamente al Comité Técnico del SRVSOP las observaciones producto de las inspecciones que haya realizado.

d) Tomar las acciones correspondientes de acuerdo a sus reglamentaciones legales cuando una AAC firmante del Acuerdo y que otorgó certificación multinacional le hay informado de algún incumplimiento al Acuerdo.

## 3. Generalidades

3.1. De acuerdo con la pregunta del protocolo (PQ) 5.041, los Estados firmantes del Acuerdo deberán establecer un mecanismo para vigilar las tareas delegadas en otras divisiones de la CAA, órganos del Estado, Estados contratantes, organizaciones regionales, organismos privados o individuos, por lo que los inspectores LAR del SRVSOP y sus tareas delegadas serán objeto de vigilancia cuando hayan participado en una certificación, renovación o vigilancia multinacional. Asimismo, los Estados firmantes del Acuerdo establecerán un mecanismo para el seguimiento y resolución de las deficiencias detectadas.

3.2. Según el Acuerdo, la AAC debe realizar las actividades de vigilancia conforme a sus procedimientos y programas de actividad anual, con el objeto de garantizar el continuo cumplimiento de los criterios técnicos establecidos en el Anexo I del Acuerdo, por parte de las organizaciones de mantenimiento.

3.3. La AAC deberá notificar al Comité Técnico del SRVSOP quien se encargará de transmitir lo informado a las Autoridades de Aviación Civil de los Estados de matrícula que la hayan certificado, de cualquier incumplimiento de los criterios reglamentarios establecidos en el Anexo I del Acuerdo y que pueda afectar la capacidad de mantenimiento de las OMAs certificadas en base al mismo.

## 4. Lista de verificación

Para realizar la vigilancia de las tareas delegadas a la AAC local, los Estados firmantes del Acuerdo podrán utilizar la Lista de verificación LV145-III-4-MIA.

---

# PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS

## VOLUMEN III – ACUERDO DE COOPERACION TECNICA MULTINACIONAL DE OMAS

## Capítulo 7 – Emisión del certificado y lista de capacidades de una OMA multinacional

### Índice

**Página**

**SECCIÓN 1 – ANTECEDENTES ..... PII-VIII-C7-1**
1. OBJETIVO ..... PII-VIII-C7-1
2. ALCANCE ..... PII-VIII-C7-1
3. GENERALIDADES ..... PII-VIII-C7-1
4. AYUDAS AL PROCESO ..... PII-VIII-C7-2
5. LISTA DE VERIFICACIÓN ..... PII-VIII-C7-3

**SECCIÓN 2 – PROCEDIMIENTOS ..... PII-VIII-C7-3**
1. INTRODUCCIÓN ..... PII-VIII-C7-3
2. EVALUACIÓN DEL INFORME FINAL ..... PII-VIII-C7-3
3. RESULTADOS ..... PII-VIII-C7-3

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación a la AAC de matrícula para realizar la emisión del certificado y aprobación de la lista de capacidades (LC) de una OMA LAR 145 multinacional basado en el Acuerdo de cooperación técnica multinacional para la aceptación de las organizaciones de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves entre las Autoridades de Aviación Civil de los Estados participantes del SRVSOP, basado en el informe del proceso de certificación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP.

### 2. Alcance

El alcance está orientado a cubrir la fase cinco (5) certificación, del proceso de certificación o renovación, según sea aplicable de una OMA LAR 145 multinacional, en lo que refiere a los aspectos que debe cumplir para la obtención del certificado y lista de capacidades (LC) aprobada de OMA que, entre otros, trata los siguientes asuntos:

a) Análisis de los alcances de la solicitud de la OMA, de acuerdo a su LC;

b) Revisión exhaustiva de los resultados de la actividad multinacional de los inspectores LAR del SRVSOP, mediante la revisión del informe final y de todos los elementos y evidencias del expediente de certificación, renovación y vigilancia de una OMA LAR 145 multinacional para garantizar que el proceso cumpla con los criterios del Acuerdo, los procedimientos de implementación del Acuerdo, las circulares de asesoramiento y el MIA del SRVSOP; y

c) La emisión del certificado y aprobación de la LC.

### 3. Generalidades

3.1. El Acuerdo de cooperación técnica multinacional para la aceptación de las organizaciones de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves entre las Autoridades de Aviación Civil de los Estados participantes del SRVSOP, basado en el informe del proceso de certificación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP, establece el mecanismo de delegación de los Estados parte del Acuerdo, los requisitos de certificación y técnicos para el reconocimiento multinacional de las OMA.

3.2. El LAR 145, así como los reglamentos de cada AAC, prescriben los requisitos para la emisión de un certificado y sus correspondientes aprobaciones a organizaciones de mantenimiento de aeronaves o componentes de aeronaves que deseen certificarse como OMA.

3.3. Los procedimientos de implementación del Acuerdo que desarrollen los Estados parte definen los requisitos de aeronavegabilidad y de certificación.

3.4. Corresponde a la AAC de matrícula otorgar tal certificado y sus correspondientes aprobaciones, para lo cual debe determinar si el solicitante posee los medios técnicos requeridos para certificarse.

## 4. Ayudas al proceso

4.1. Formularios y ayudas de trabajo.

a) Formularios:

i) SRVSOP-F1-MIA. Formulario de solicitud o equivalente;

ii) SRVSOP-F5-MIA. Formulario de solicitud de confirmación;

b) Documentos modelos:

i) D1-145-MIA - Carta de aceptación inicial de documentación de una OM;

ii) D2-145-MIA - Carta de rechazo inicial de la documentación;

iii) D3-145-MIA - Carta de rechazo luego del análisis de la documentación;

iv) D4-145-MIA - Carta de aceptación de la documentación y comunicación de inicio de inspección;

v) D5-145-MIA - Carta de resultados de inspección de certificación;

vi) D6-145-MIA - Carta de aceptación de los resultados de certificación de la OM;

vii) D7-145-MIA - Carta de cierre del proceso de certificación de la OM por discontinuidad;

viii) D8-145-MIA - Carta de término de inspección de certificación;

ix) D9-145-MIA - Informe de resultado de inspección y demostración in-situ del proceso de certificación; y

x) D10-145-MIA - Informe del proceso de certificación del SRVSOP a una organización de mantenimiento.

c) Lista de cumplimiento del LAR 145 (de la OMA)

d) Listas de verificación y ayuda de trabajo

i) LV145-I-2-MIA - Ayuda de trabajo de certificación de una OM LAR 145;

ii) LV145-I-3-MIA - Evaluación de la lista de cumplimiento;

iii) LV145-I-4-MIA - Evaluación del manual de la organización de mantenimiento (MOM);

iv) LV145-I-5-MIA - Evaluación de la lista de capacidades;

v) LV145-I-6-MIA - Evaluación del personal

vi) LV145-I-7-MIA - Evaluación de las instalaciones;

vii) LV145-I-8-MIA - Evaluación de equipamiento, herramientas y materiales;

viii) LV145-I-9-MIA - Evaluación de los datos de mantenimiento;

ix) LV145-I-10-MIA - Evaluación de la certificación de conformidad de mantenimiento;

x) LV145-I-11-MIA - Evaluación de registros de mantenimiento;

xi) LV145-I-12-MIA - Evaluación del sistema de control de mantenimiento, de inspección y de calidad;

xii) LV145-I-13-MIA - Evaluación del SMS; y

xiii) LV145-I-13A-MIA - Evaluación del manual de SMS.

### 5. Lista de verificación

La evaluación del informe final para la emisión del certificado y aprobación de la LV mediante la revisión de los registros digitales o físicos del proceso de certificación, vigilancia y renovación multinacional LAR 145 será verificada con la Lista de verificación LV145-III-5-MIA.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

1.1. El proceso de certificación consta de cinco (5) fases que es necesario cumplir en forma ordenada y secuencial, con el fin de evaluar todas las capacidades del solicitante. Si estas fases son cumplidas en forma satisfactoria, el proceso de certificación debe garantizar que el solicitante esté en capacidad de cumplir con los requisitos correspondientes.

1.2. El informe final del proceso de certificación, renovación o vigilancia preparado por el equipo multinacional de inspectores LAR del SRVSOP debe documentar de manera exhaustiva ese proceso ordenado y secuencial y debe presentar el método de demostrar conformidad mediante el uso de evidencia objetiva de como la OMA cumple de manera adecuada los requisitos reglamentarios y de certificación establecidos en el Acuerdo.

1.3. La evaluación documentada del informe del proceso de certificación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP por parte de la AAC del Estado de matrícula es lo que sustenta la emisión del certificado y la aprobación de la LC de la OMA LAR 145 multinacional.

1.4. El inspector de aeronavegabilidad (IA) designado por la División de inspección de aeronavegabilidad (AID) debe tener la calificación y competencia equivalente a un jefe de equipo de certificación o inspección (JEC/JEI) LAR del SRVSOP.

### 2. Evaluación del informe final

2.1. La evaluación de los resultados de las actividades multinacionales de certificación, renovación o vigilancia se basa en la revisión del informe final del equipo de inspectores LAR del SRVSOP, las evidencias objetivas, los formularios, listas de cumplimiento, listas de verificación, documentos, comunicaciones y ayudas de trabajo.

2.2. La AAC de matrícula debe documentar el resultado de la revisión del informe final y asegurarse de que los requisitos del Acuerdo, PI de su Estado, CA y los capítulos aplicables del MIA se hayan cumplido con exactitud.

2.3. En caso de detectar deficiencias en el informe final y los documentos, la AAC del Estado de matrícula deberá coordinar con el CT del SRVSOP la acción correctiva y su implementación en el menor tiempo posible.

### 3. Resultados

3.1. El resultado final de la revisión del informe del equipo de certificación multinacional LAR será un informe preparado por la AAC del Estado de matrícula aceptando los resultados satisfactorios del informe final y documentando las acciones correctivas aplicadas para cerrar las deficiencias detectadas, de ser el caso.

3.2. La emisión del certificado y la aprobación de la LC de la OMA LAR 145 multinacional es por parte de la AAC del Estado de matrícula.

---

# PARTE III –AERONAVES

# VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES

## Capítulo 1 – Introducción al RAB 21

### Índice

**Página**

**Sección 1– Generalidades** ..... PIII-VI-C1-1

1. Antecedentes ..... PIII-VI-C1-1
2. Objetivo ..... PIII-VI-C1-1
3. Aplicación ..... PIII-VI-C1-1

**Sección 2– Competencia de los inspectores de la AAC** a cargo de las certificaciones y aprobaciones determinadas por el RAB 21 ..... PIII-VI-C1-3

1. Propósito ..... PIII-VI-C1-3
2. Experiencia ..... PIII-VI-C1-3
3. Conocimiento ..... PIII-VI-C1-3
4. Habilidades ..... PIII-VI-C1-5
5. Actitud ..... PIII-VI-C1-6

## Sección 1 – Generalidades

### 1. Antecedentes

1.1. Durante la RPEA/11, se trabajó una propuesta de mejora a la Segunda edición del RAB 21 con la finalidad de incorporar aquellas definiciones del Anexo 8 que aún estaban pendientes de incluir a fin de permitir el cumplimiento con las listas de verificación del cumplimiento (CCs) a través del sistema de notificación electrónica de diferencias (EFOD) en el marco del enfoque de la observación continua (CMA) del programa universal de auditoría de la vigilancia de la seguridad operacional (USOAP) de la OACI. Esto contribuirá a disminuir las diferencias con el Anexo 8.

1.2. Asimismo, se incorporaron en el RAB 21, las definiciones relacionadas con la aceptación de certificado de tipo y validación del certificado de tipo. Esto ameritó que se incorporen estos requisitos en cada uno de los Capítulos del RAB 21, donde correspondían.

1.3. Finalmente, fueron incluidos en los requisitos del RAB 21 los sustentos necesarios para cubrir los requerimientos de las preguntas del protocolo (PQ) del CMA del USOAP.

### 2. Objetivo

2.1. El objetivo de este capítulo es proporcionar al inspector de aeronavegabilidad la orientación adecuada en cuanto a los antecedentes que dieron lugar al desarrollo del RAB 21, la necesidad de contar con este reglamento, así como aspectos relativos a su aplicación, su estructura y partes principales que la componen.

2.2. También brinda orientación en cuanto a los requisitos de competencia que son necesarios para los inspectores de la AAC para el desempeño eficiente de sus responsabilidades.

### 3. Aplicación

3.1. El Reglamento RAB 21 – Certificación de aeronaves y componentes de aeronaves, establece el marco reglamentario para: la expedición o validación o aceptación de los certificados de tipo y sus enmiendas, así como de los certificados de aeronavegabilidad de las aeronaves; la

emisión del certificado de producción; la aprobación de aeronavegabilidad para exportación, la aprobación de datos de diseño para reparaciones y los requisitos para la emisión o validación de la aprobación de componentes de aeronave, motor o hélice, para los Estados participantes del Sistema que decidan adoptar los reglamentos RAB.

## Sección 2 – Competencia de los inspectores de la AAC a cargo de las certificaciones y aprobaciones determinadas por el RAB 21

### 1. Propósito

1.1 Para el apropiado desempeño de sus funciones y responsabilidades, es importante que los inspectores de aeronavegabilidad de la AAC tengan grados educacionales y experiencia técnica que pueda compararse favorablemente con los del personal de mantenimiento al que inspeccionan y controlan durante el desarrollo de certificaciones o vigilancia continua de las aeronaves.

1.2 Para determinar la competencia de los inspectores a cargo de las certificaciones y aprobaciones determinadas por el RAB 21, se debe tener en cuenta dos áreas de competencia:

a) Inspector de aeronavegabilidad: orientado a la evaluación de la validación o aceptación administrativa del certificado de tipo, certificado de tipo suplementario; evaluación para la expedición del certificado de aeronavegabilidad, y el certificado de aeronavegabilidad de exportación.

b) Ingeniero de certificación: orientado a la evaluación y posterior aprobación de diseños o datos de mantenimiento.

### 2. Experiencia

2.1 Los postulantes a inspector de aeronavegabilidad e ingeniero de certificación deben demostrar:

a) Tener cinco (5) años de experiencia en un puesto técnico comparable en funciones y responsabilidades propias de un puesto básico inicial en el campo que desea desempeñarse como inspector o ingeniero; tal que le permita analizar y comprender todos los aspectos que surjan en materia de proyectos, construcción y mantenimiento de aeronaves y equipos de a bordo.

b) Haber desempeñado cargos de responsabilidad técnica que demuestren escalonamiento y desarrollo profesional en el ámbito de la aviación.

c) Haber participado de forma permanente en procesos de certificación y vigilancia de aeronaves, con la experiencia suficiente que le permita conocer y aplicar todos los procedimientos para el desarrollo con éxito esta actividad.

### 3. Conocimiento

3.1 Los inspectores de aeronavegabilidad para llevar a cabo los procesos de certificación y vigilancia de las aeronaves, necesitan poseer grados académicos y técnicos y ser instruidos o capacitados para las tareas que ellos van a ejecutar dentro de la organización. En ese sentido se puede distinguir dos condiciones para poder evaluar los conocimientos de un inspector; que serían:

- Calificación o estudios, e
- Instrucción

3.2 Calificación o estudios: Las calificaciones del **inspector de aeronavegabilidad**, para desempeñar adecuadamente sus funciones y responsabilidades para llevar a cabo la certificación de las aeronaves o componentes de aeronaves se pueden resumirse en los siguientes aspectos:

a) Grados académicos aeronáuticos, correspondiente a ingeniería aeronáutica o equivalente; o poseer un licencia de técnico en mantenimiento de aeronaves con habilitaciones de

estructuras de aeronaves, grupos motopropulsores o sistemas de aviónica (accesorios, instrumentos radio electrónica o sistemas computadoras). Asimismo, deberá acreditarse sus estudios con los certificados o diplomas de estudios aeronáuticos acordes con las funciones a desempeñar;

b) dominio del idioma español, y lectura y comprensión del inglés técnico;

c) conocimiento de la reglamentación aeronáutica del Estado relacionados con el área de aeronavegabilidad;

d) poseer certificación de inspector; y

e) poseer conocimientos de manejo computacional a nivel usuario.

3.2.1 Las calificaciones del **ingeniero de certificación**, para desempeñar adecuadamente sus funciones y responsabilidades y para llevar a cabo la evaluación y posterior aprobación del diseño de tipo o datos de mantenimiento se pueden resumirse en los siguientes aspectos:

a) Grados académicos aeronáuticos, correspondiente a ingeniería aeronáutica o equivalente;

b) dominio del idioma español, y lectura y comprensión del idioma ingles técnico;

c) conocimiento de la reglamentación aeronáutica del Estado e internacional relacionados con el área de aeronavegabilidad; y

d) poseer conocimientos de manejo computacional a nivel usuario.

3.3 Instrucción: El Inspector de aeronavegabilidad, y el ingeniero de certificación deben contar con una capacitación acorde a la función que le corresponde desarrollar, para lo cual debe incrementar permanentemente sus conocimientos, mediante la capacitación que requieren el desarrollo de sus funciones y responsabilidades del puesto que desempeña. Lo anterior se logra mediante una instrucción continua, basada en el programa de instrucción descrito en el Capítulo 8 de la Parte I de este manual.

3.3.1 Inspectores de aeronavegabilidad

3.3.1.1 La instrucción de un inspector de aeronavegabilidad consiste en general en una instrucción básica o inicial, instrucción práctica en el puesto de trabajo (IPPT/OJT), instrucción continua e instrucción especializada. Esta última incluye el entrenamiento en las aeronaves y componentes de aeronaves en los cuales estén habilitados.

3.3.1.2 Dentro de la instrucción especializada debe considerarse como mínimo los siguientes tópicos:

a) certificación de explotadores de servicios aéreos;

b) control de la fiabilidad;

c) ensayos no destructivos;

d) aviónica;

e) factores humanos;

f) SMS; y

g) aprobaciones (admisibilidad) para operaciones específicas (ETOPS, RVSM, CAT II y III, RNP, etc.).

3.3.1.3 La capacitación de los inspectores de aeronavegabilidad debe concentrarse en el conocimiento y dominio de todos los requisitos y reglamentos aprobados por la AAC en materia de aeronavegabilidad y que éstos reciban la formación necesaria para que se desempeñen adecuadamente en el cumplimiento de la certificación y vigilancia de las aeronaves.

3.3.1.4 Para el desempeño exitoso de los procesos de certificación de las aeronaves, se necesita que los inspectores de aeronavegabilidad reciban instrucción inicial en los siguientes temas:

a) Curso de técnicas de auditoria (como mínimo) y/o auditoría dictado en su Estado o en el SRVSOP, que le permita obtener la calificación y los conocimientos requeridos para la aplicación de los procedimientos de las auditorías independientes;

b) Cursos del contenido y aplicación del RAB 21, necesarios para obtener la calificación y los conocimientos requeridos para llevar a cabo los procedimientos de certificación y vigilancia continua; e

c) Instrucción para la aplicación del manual del inspector de aeronavegabilidad (MIA), que le permita obtener los conocimientos de los procedimientos, listas de medición de cumplimiento, listas de verificación, formularios y documentos modelos que son necesarios para desarrollar la certificación y vigilancia de las aeronaves**.**

3.3.2 Ingenieros de certificación

3.3.2.1 La instrucción de los ingenieros de certificación se basa en una instrucción inicial, instrucción práctica en el puesto de trabajo, instrucción continua e instrucción especializada. Esta última necesita que se incluya cursos de su especialidad, cursos sobre nuevas tecnologías, procesos, etc.

3.3.2.2 Dentro de la instrucción especializada debe considerarse como mínimo los siguientes tópicos:

a) aviónica;

b) sistema de propulsión;

c) estructuras;

d) aeronaves de la aviación general;

e) helicopteros;

f) ensayos en vuelo;

g) factores humanos;

h) sistemas de calidad;

i) modificaciones y reparaciones;

j) junta de revisión de mantenimiento (MRB) y MSG-3;

k) evaluación de la seguridad operacional del sistema.

3.3.2.3 Para el desempeño exitoso de los procesos de evaluación de diseño o datos de mantenimiento, se necesita que los ingenieros de certificación reciban instrucción inicial de los siguientes temas:

a) Cursos del contenido y aplicación del RAB 21, necesarios para obtener la calificación y los conocimientos requeridos para desarrollar los procedimientos de certificación y vigilancia continua; e

b) Instrucción para la aplicación del manual del inspector de aeronavegabilidad (MIA), que le permita obtener los conocimientos de los procedimientos, listas de medición de cumplimiento, listas de verificación, formularios y documentos modelos que son necesarios para desarrollar la expedición, validación o aceptación de un certificado de tipo; certificación y vigilancia de las aeronaves**.**

## 4. Habilidades

4.1 El Inspector de aeronavegabilidad e ingeniero de certificación deben poseer las siguientes características:

a) Habilidad reconocida en la solución de problemas relacionados con la operación y mantenimiento de aeronaves;

b) Capacidad de comunicarse claramente de forma oral y escrita con el personal a todos los niveles de una organización;

c) Habilidad para la redacción de reportes técnicos;

d) Capacidad de análisis e interpretación de documentos técnicos;

e) Capacidad de trabajo en equipo;

f) Capacidad de lectura e interpretación de documentación técnica en inglés;

g) Facultad de tomar decisiones oportunas; y

h) Facultad de trabajar bajo presión.

## 5. Actitud

El inspector de aeronavegabilidad e ingeniero de certificación deben presentar una actitud positiva y proactiva ante todas las situaciones que se presenten durante el desempeño de sus labores en cumplimiento de sus obligaciones. Además, debe estar dispuesto a trabajar en equipo y tratar de manera objetiva las operaciones complejas desde una perspectiva amplia y de mente abierta.

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE III – AERONAVES

## VOLUMEN I -CERTIFICACIONES Y APROBACIONES

## Capítulo 2 – Expedición del certificado de tipo (CT)

## RESERVADO

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE III – AERONAVES

## VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES

## Capítulo 3 – Expedición de Certificado de tipo suplementario (CTS/STC)

## RESERVADO

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE III – AERONAVES

## VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES

## Capítulo 4 – Validación del certificado de tipo (CT)

## RESERVADO

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE III – AERONAVES

## VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES

## Capítulo 5 – Validación de certificado de tipo suplementario (CTS/STC)

## RESERVADO

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE III – AERONAVES

## VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES

## Capítulo 6 – Aprobación de datos de diseño de reparaciones mayores

**Páginas**

**Sección 1 – Antecedentes**. ..... PIII-VI-C6-1
1. Objetivo. ..... PIII-VI-C6-1
2. Alcance. ..... PIII-VI-C6-1
3. Generalidades ..... PIII-VI-C6-1
4. Análisis de antecedentes y documentación ..... PIII-VI-C6-2
5. Lista de verificación ..... PIII-VI-C6-2
6. Limitaciones de aprobación de datos de diseño de reparaciones mayores ..... PIII-VI-C6-2

**Sección 2 – Procedimientos** ..... PIII-VI-C6-3
1. Introducción ..... PIII-VI-C6-3
2. Procedimientos. ..... PIII-VI-C6-3
3. Resultados ..... PIII-VI-C6-16

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

1.1 El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad (IA) y/o al organismo pertinente (como sea requerido), acerca de los procedimientos que deben seguirse para evaluar una solicitud de aprobación de los datos de diseño de una reparación mayor, para una aeronave o componente de aeronave, considerando las responsabilidades y los requisitos para la aprobación de dichos datos técnicos, y ofrecer una guía en relación con las fuentes, el uso y la aprobación de los datos empleados para fundamentar una reparación mayor de una aeronave o componente de aeronave. Así mismo este capítulo establece lineamientos para la aprobación de los datos de diseño de reparaciones aprobados por una AAC extranjera.

### 2. Alcance.

2.1 El alcance está orientado a:

a) Explicar los requisitos relativos a la aprobación de datos de diseño de una reparación, contenidos en el RAB 21 Capítulo N y a la aprobación de los datos de diseño aprobados por una AAC extranjera que no es Estado de diseño o fabricación;

b) Establecer los procedimientos necesarios, para que el inspector de aeronavegabilidad y/o el organismo pertinente, puedan evaluar el cumplimiento reglamentario para la aprobación/validación, según sea aplicable, de los datos de diseño de una reparación.

2.2 Calificaciones y competencia para el inspector designado para evaluar datos de diseño de reparaciones mayores

2.2.1 Calificación y competencia: En los siguientes puntos se especifica la calificación y competencia requerida de un inspector de la Unidad de Aeronavegabilidad para poder ser designado como inspector encargado del proceso de evaluación de datos de diseño de reparaciones mayores:

a) Haber sido designado como Inspector I de Aeronavegabilidad (Ingeniero Aeronáutico preferentemente).

b) Haber aprobado satisfactoriamente un curso teórico (inicial y recurrente) y un OJT respecto a reparaciones y modificaciones mayores.

c) Haber aprobado satisfactoriamente un curso de RAB 21 (inicial y recurrente) y un OJT correspondiente.

2.2.1 El inspector que cumple con los requisitos de calificación y competencia será designado para esta tarea mediante memorándum por el Jefe de la Unidad de Aeronavegabilidad.

## 3. Generalidades

3.1 La emisión de un certificado de aeronavegabilidad está basada en la evidencia satisfactoria de que una aeronave cumpla con un diseño de tipo aprobado o convalidado por el Estado de matrícula de la aeronave.

3.2 Los requisitos de aeronavegabilidad requieren, para mantener la vigencia del certificado de aeronavegabilidad, que el propietario asegure que la aeronave mantiene la conformidad con su diseño de tipo aprobado, o convalidado, cada vez que se realice una reparación.

3.3 Una reparación es una acción correctiva cuyo objetivo es restaurar una aeronave, o componente de aeronave, a su condición inicial de diseño de tipo aprobado y es considerada en principio como una función de mantenimiento. Cuando sea necesario emitir una aprobación de datos de diseño para una reparación mayor para aeronaves de matrícula Estado, la AAC del Estado de matrícula debe aprobar dichos datos de conformidad con el RAB 21, previendo que la aeronave continúe cumpliendo con los estándares de aeronavegabilidad usados en la certificación de tipo de la aeronave.

3.4 El término mayor y menor a veces se aplica de manera inadecuada o se interpreta mal. Una reparación mayor requiere el empleo de datos de diseño aprobados por la AAC del Estado de matrícula, en cambio, las reparaciones menores no requieren datos aprobados por la AAC del Estado de matrícula y sólo utilizan datos que sean aceptables para dicha AAC.

3.5 Los datos de diseño de una reparación mayor aprobados por una AAC extranjera pueden ser aceptados por la AAC del Estado de matrícula siempre que esta AAC corresponda al Estado de diseño de un modelo de aeronave cuyo certificado de tipo haya sido aceptado por la AAC del Estado de matrícula, evitando de este modo la duplicidad o evaluación redundante donde sea práctico, y sin perjuicio de los requisitos contenidos en el reglamento del Estado de matrícula.

## 4. Análisis de antecedentes y documentación

4.1 Aspectos como los que a continuación se detallan, deben ser considerados antes de iniciar la evaluación de una solicitud de aprobación de datos de diseño de una reparación:

a) revisión de los requisitos indicados en los reglamentos vigentes;

b) antecedentes relacionados con el certificado de tipo (CT) de la aeronave, los requisitos de aeronavegabilidad continua emitidos por la AAC del Estado de diseño y el listado de reparaciones y modificaciones de la aeronave o componente de aeronave afectado, para determinar la compatibilidad de la reparación; y

c) análisis de la lista de verificación LV21-I-6-MIA detallada en el Apéndice B del MIA en lo referido al proceso de aprobación de datos de diseño de una reparación, según corresponda.

## 5. Lista de verificación

5.1 El inspector, u organismo autorizado por la AAC del Estado de matrícula, que sea designado para ejecutar este proceso (para los propósitos de este capítulo: *el inspector a cargo*) utilizará la lista de verificación aplicable al caso específico. En esta lista de verificación se ha considerado como referencia en primer lugar, los reglamentos vigentes, las circulares de asesoramiento, este capítulo del MIA y de darse el caso, los documentos resultantes de procesos de aprobación de datos de diseño de una reparación similar.

5.2 Para la evaluación de datos de diseño de una reparación mayor, el inspector a cargo cuenta con la lista de verificación LV21-I-6-MIA (evaluación de solicitud de aprobación de datos de diseño de una reparación) y con el Apéndice 5 del RAB 145 donde se establece el llenado del Formulario RAB 002.

## 6. Limitaciones de aprobación de datos de diseño de reparaciones mayores

6.1 Para fines de este procedimiento se define los siguientes métodos de aprobación de datos de diseño de reparaciones mayores:

- *Aprobación completa:* implica un proceso de evaluación total de los datos de diseño de una reparación mayor, siguiendo las etapas o fases previstas para ello, para el cual la AAC deberá tener las capacidades y recursos necesarios para su logro (competencia).

  ***Nota:*** *La DGAC solamente podrá realizar aprobaciones completas de reparaciones mayores (Según la complejidad de la reparación mayor) para aviones no presurizadas con peso máximo de despegue menor a 5700kg y helicópteros no presurizados con peso máximo de despegue menor a 3175 kg, para los demás casos la aprobación será por aceptación, donde los datos de diseño de la reparación mayor deben ser aprobados por la AAC del Estado de Diseño.*

- *Aprobación por reconocimiento:* implica una aprobación completa, con el apoyo de recursos y capacidades del SRVSOP.

- *Aprobación por aceptación:* Implica una validación directa de los datos de diseño de una reparación mayor, sin mayor análisis de los datos de diseño pero con una determinación fehaciente de la idoneidad de los documentos de aprobación efectuados previamente por la AAC de diseño, de una aeronave o producto aeronáutico cuyo certificado tipo ha sido aceptado por la AAC de matrícula.

6.2 Las previsiones establecidas en el presente capítulo, referidas a la aprobación de datos de diseño de reparaciones mayores, bajo la metodología de aprobación completa, podrán aplicarse a aeronaves no presurizadas con un peso máximo de despegue menor a 5700 Kg., y cuyos daños no requieran una reparación que implique una modificación al diseño de tipo que requiera un cambio al certificado de tipo según se establece en el Capítulo D del RAB 21.

6.3 La aprobación de datos de diseño bajo la metodología de “aprobación por aceptación” estará limitado a los datos de diseño de reparaciones mayores aprobados por la AAC del Estado de diseño de aeronaves cuyo certificado de tipo fue aceptado por la AAC del Estado de matrícula.

6.4 La aprobación de datos de diseño de reparaciones mayores bajo la metodología de “aprobación por reconocimiento” no tiene limitaciones ya que la misma se hace con el apoyo de los recursos del SRVSOP.

# Sección 2 - Procedimientos

## 1. Introducción

1.1 En la práctica, a pesar que el proceso de aprobación de datos de diseño de una reparación mayor sigue la misma metodología que la aprobación de datos de diseño de una modificación mayor, existen en la reparación ciertas particularidades que deben ser evaluadas, sobre todo para aquellas aeronaves que tienen dentro de su certificado de tipo ciertas restricciones debido a condiciones de diseño. El inspector a cargo tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son

sólo una guía de temas que se recomienda considerar durante un proceso de aprobación de datos de diseño de una reparación, lo cual puede ser utilizado como base para desarrollar otros procedimientos específicos para tal fin ya adaptados de forma customizada.

## 2. Procedimientos

2.1 El inspector a cargo debe considerar actuar conforme a los RAB´s vigentes y con la máxima eficiencia en la verificación de los antecedentes técnicos presentados, el proceso de aprobación de datos, y las actividades posteriores a la aprobación, orientando adecuadamente al solicitante, e insistiendo en que él es el responsable respecto de los datos presentados.

2.2 Estos son procedimientos genéricos que deben ser observados por el inspector a cargo, sin embargo, la aplicación en cada caso particular dependerá del tipo de reparación, su categorización y posterior tratamiento conforme lo descrito en este capítulo y en la LV21-I-6-MIA. Este capítulo además excluye los aspectos puramente administrativos como el procesamiento de la información y la determinación de costos.

2.3 El proceso de la aprobación de los datos de diseño de una reparación puede ser procesado de varias maneras, dependiendo del alcance y complejidad de la reparación propuesta, y es una actividad previa a la instalación de la reparación en la aeronave, o componente de aeronave, y de su posterior certificación de conformidad de mantenimiento.

2.4 Categorías de una reparación.-

2.4.1. General.-

La aprobación de las reparaciones realizadas en una aeronave, o componente de aeronave, puede demandar una inversión importante de recursos para ejecutar todos los procesos de aprobación en una manera oportuna. Por ésta razón, en el Apéndice 1 del RAB 43 se ha introducido un sistema de categorización de las reparaciones mayores y menores.

2.4.2. Reparación mayor.-

2.4.2.1 Una reparación mayor es usualmente considerada una reparación que puede afectar de manera apreciable el peso (masa), el balance, la resistencia estructural, la performance, el funcionamiento de los grupos motores, las características de vuelo u otras condiciones que afecten la aeronavegabilidad o características ambientales, o aquella que no puede realizarse de acuerdo con prácticas aceptables, o que no puede realizarse mediante operaciones elementales. En correspondencia con las limitaciones de aplicación del presente procedimiento establecido en Punto 6 de la Sección 1, los siguientes son ejemplos de reparaciones categorizadas como reparación mayor que podrían ser atendidas por la AAC del Estado de matrícula:

a) reparaciones que involucren un componente principal de la estructura de la aeronave, tal como una cuaderna, un larguero, una costilla, un larguerillo o el recubrimiento resistente siempre que estas no afecten sustancialmente el diseño de tipo que requiera una modificación del certificado de tipo como se establece en el Capítulo D del RAB 21;

b) reparaciones que involucren la instalación de un ítem que por su importancia necesita que se realice una evaluación estructural;

c) reparaciones en puntos de anclaje estructural para fijar o sujetar una masa significativa;

d) reparaciones a los rodamientos de carga estructural de los asientos de la aeronave, los arneses de seguridad, o sujeciones de equipamiento;

e) reparaciones de componentes, partes, accesorios donde su forma, sujeción y función pueda verse afectada.

2.4.2.2 Los datos de diseño para la reparación mayor de un producto aeronáutico requiere la aprobación expresa de la AAC del Estado de matrícula.

2.4.2.3 Las etapas (fases) a seguir en un proceso de aprobación de datos de diseño para sustentar una reparación mayor se encuentran descritas en los Párrafos 2.5 a 2.9 de éste capítulo y su aplicación específica en la LV21-I-6-MIA.

2.4.3. Reparación menor.-

2.4.3.1 Una reparación menor involucra una reparación que no se encuentra categorizada como reparación mayor, lo que significa que no tiene efecto apreciable en la aeronavegabilidad del producto afectado.

2.4.3.2 Una reparación menor de un producto aeronáutico no requiere la aprobación de los datos de diseño por la AAC del Estado de matrícula, ni una autorización expresa para su realización, pero está sujeta a eventuales inspecciones. Los detalles de la documentación utilizada para sustentar una reparación menor se encuentran descritos en la LV21-I-6-MIA (datos aceptables / aprobados).

2.4.3.3 La ejecución de la reparación y posterior emisión de la certificación de conformidad de mantenimiento del producto aeronáutico afectado como aeronavegable, deberá estar de acuerdo con el RAB 43.

2.5 Solicitud para la aprobación de datos de diseño de una reparación mayor.-

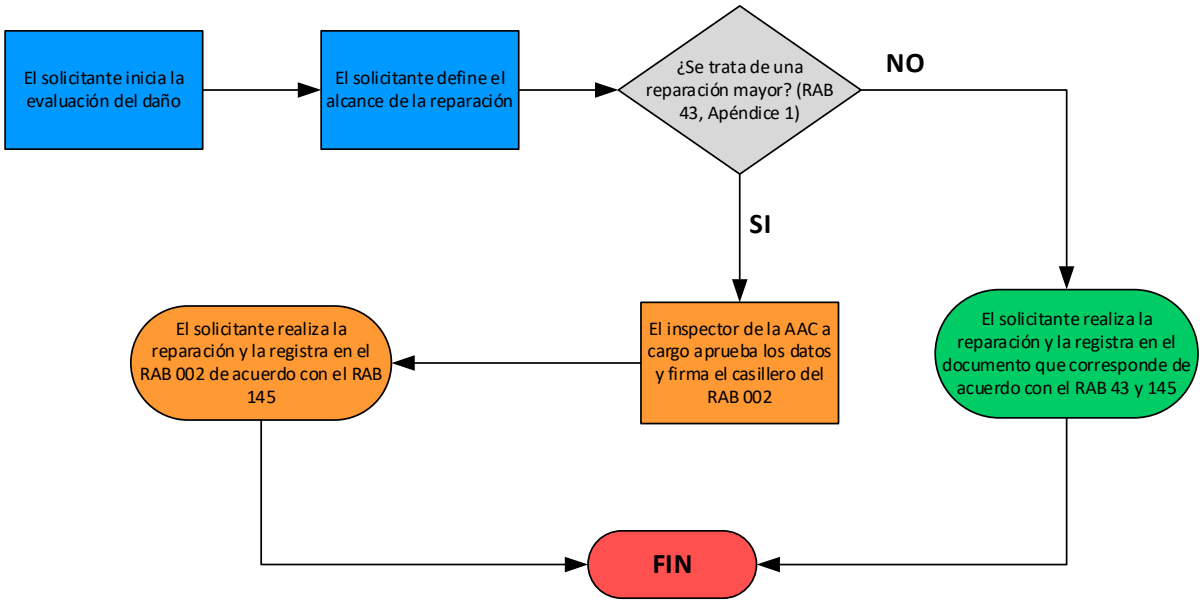
2.5.1. General.-

2.5.1.1 Cualquier persona tiene derecho a solicitar una aprobación de datos de diseño de una reparación, así, un solicitante puede ser el propietario de la aeronave, el propietario de un CT, una organización de mantenimiento aprobada (OMA), un fabricante original de partes o componentes o, cuando la AAC del Estado de matrícula lo permita, sus representantes.

2.5.1.2 El solicitante es la organización o el individuo que tiene la responsabilidad por el diseño de la reparación. Los RAB no requieren que el propietario o explotador de la aeronave sea el propietario de la aprobación de diseño de una reparación.

2.5.1.3 Una solicitud de aprobación de datos de diseño de una reparación, dependiendo de la documentación de sustento puede requerir un proceso de aprobación, según el caso (Consultar el Párrafo 2.6).

## Flujograma para la aprobación/implementación de una reparación mayor o menor



2.5.2. Solicitante.-

2.5.2.1 Cualquier persona u organización puede solicitar la aprobación de datos de diseño para una reparación mayor. Los RAB establecen que el propietario de la aeronave, debe asegurarse que los datos de diseño para una reparación mayor estén aprobados por el Estado de matrícula antes de la instalación en el producto aeronáutico y su certificación de conformidad de mantenimiento.

2.5.3. Procesamiento de la solicitud.-

2.5.3.1 El solicitante para la aprobación de datos de diseño de una reparación mayor deberá presentar su solicitud junto con los datos de diseño para una reparación mayor y cuatro copias del Formulario RAB 002 con el Bloque 1, 2 y 4, completamente llenados, según corresponda, a fin de dar inicio al proceso. Los datos constituyen la documentación de apoyo a la solicitud y estarán conformados por datos de ingeniería del solicitante, la demostración de cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad, de ser el caso, datos aprobados por representantes designados por la AAC del Estado de diseño, instrucciones para el mantenimiento de la aeronavegabilidad continua de la aeronave, motor o hélice, según corresponda, incluyendo suplementos a los manuales afectados (manual de vuelo, manual de mantenimiento, manual de reparaciones estructurales, catálogo ilustrado de partes, etc.), de ser el caso.

2.5.3.2 Recibida la solicitud, la oficina de ingeniería o departamento asignado de la AAC del Estado de matrícula designará, según la complejidad del caso, al equipo de trabajo para que realice la evaluación inicial de la solicitud y de los datos presentados a fin de asegurar que la aprobación sea adecuada. Dentro del equipo de trabajo se nombrará un inspector a cargo, el cual será responsable del proceso de aprobación y, a su vez será la contraparte autorizada para tratar los asuntos técnicos con el solicitante, y con la AAC del Estado de diseño, si es necesario.

***Nota**: Cuando corresponda, se deberá coordinar con un inspector de la especialidad aviónica, la evaluación de la información correspondiente a sistemas electrónicos, instrumentos y sistemas afines.*

2.5.3.3 El inspector a cargo debe revisar los datos presentados por el solicitante y confirmar que la solicitud reúne los requisitos de una reparación. Además debe confirmar que el solicitante, de acuerdo con el RAB 43, haya determinado correctamente que la reparación es mayor. Las reparaciones menores no necesitan datos aprobados y, por lo tanto, no requieren su aprobación.

2.5.3.4 Si en la etapa de evaluación de datos, se determina que la información entregada está incompleta, se requerirá por escrito al solicitante la documentación faltante. Cuando el inspector designado rechaza el pedido de aprobación de datos para una reparación porque no es adecuada o no reúne los requisitos para una aprobación, debe explicar al solicitante la razón del rechazo por escrito.

2.5.3.5 Los datos técnicos que se deben presentar junto con la solicitud tienen por finalidad demostrar que la reparación cumple con los requisitos aplicables del RAB, estos datos pueden ser de distinta índole y están compuestos por planos, especificaciones y otros documentos que describen y fundamentan la reparación de una aeronave o componente de aeronave. Los documentos descriptivos detallan el diseño de la reparación e incluyen referencias a métodos de instalación, materiales, procesos de fabricación, dimensiones y tolerancias, en cambio, los documentos para fundamentación demuestran que el diseño cumple los reglamentos aplicables y que se han abordado todos los factores técnicos adecuados. Generalmente los datos técnicos se clasifican dentro de dos categorías: datos aprobados y datos aceptables.

a) Datos aprobados significan datos específicamente aprobados por la AAC del Estado de diseño o el Estado de matrícula. El término “aprobado” expresa que el ítem (datos, métodos, técnicas y prácticas; contenidos del manual; herramientas; materiales; equipo, etc.) ha sido examinado y aprobado formalmente por dicha AAC. Las aprobaciones suelen formalizarse mediante una nota, un sello de aprobación, emitiendo especificaciones de operación u por otros medios oficiales. Los siguientes documentos son datos aprobados:

    1) La hoja de datos del certificado de tipo.

2) Los datos del certificado de tipo suplementario cuando aplica específicamente al ítem que se repara/altera.

3) Directrices de aeronavegabilidad (AD).

4) Un medio alternativo de cumplimiento (AMOC) aprobado por la AAC del Estado de matrícula para una AD existente.

5) Manuales/documentos de servicio de la célula, el motor y la hélice si están aprobados específicamente por la AAC del Estado de matrícula.

6) Los manuales o instrucciones de los fabricantes de accesorios, siempre que estén aprobados específicamente por la AAC del Estado de matrícula.

7) Los manuales de reparación estructural (SRM), pero solo cuando el SRM se identifique como un documento aprobado por la AAC del Estado de diseño. Los datos de un SRM que no están previamente aprobados por la AAC del Estado de diseño pueden emplearse caso por caso si se le otorga una aprobación para la reparación propuesta.

8) Cualquier dato aprobado por la AAC del Estado de diseño.

9) La *CA 43.13-1B* - Métodos, técnicas y prácticas aceptables – Inspección y reparación de aeronaves, emitida por la Administración Federal de Aviación de los Estados Unidos de Norteamérica, sólo cuando:

   ✓ El solicitante determina que es adecuado para el producto que se repara.

   ✓ El solicitante determina que se aplica directamente a la reparación que se pretende realizar.

   ✓ El solicitante determina que no contradice los datos del fabricante.

b) Los datos aceptables son aquellos datos, métodos, técnicas, prácticas, entre otros, que la AAC del Estado de matrícula reconoce que pueden emplearse individualmente para obtener una aprobación de los datos de diseño de una reparación mayor por ser considerados adecuados para la reparación específica. Si una persona usa un dato aceptable para la AAC del Estado de matrícula, entonces, debe estar en condiciones de demostrar que dicho dato sirve para que la reparación cumpla todos los requisitos aplicables del RAB, a fin de que el inspector que evalúa la solicitud tenga el sustento adecuado que le permita aprobar los datos de diseño de una reparación mayor.

c) Los siguientes documentos son datos aceptables:

1) La información técnica emitida por los fabricantes (manuales, boletines, cartas de servicio entre otros), a menos que haya sido aprobada por la AAC del Estado de matrícula.

2) Las circulares de asesoramiento. En ciertos casos, la CA 43.13-1B mencionada más arriba puede emplearse como dato aprobado.

3) Las especificaciones militares (Mil Specs).

4) Los manuales de reparación estructural cuando no estén identificados como documentos aprobados por la AAC del Estado de matrícula.

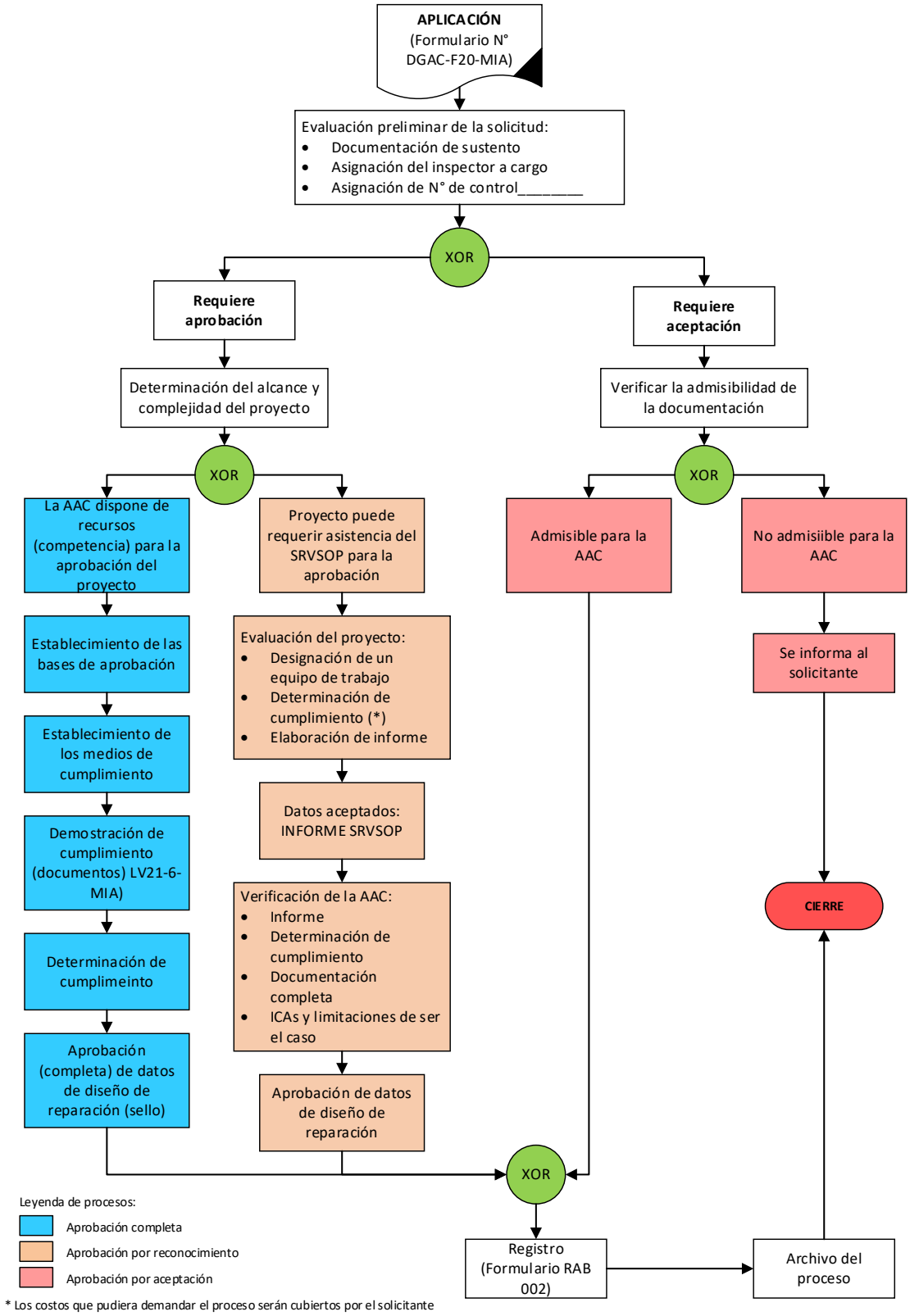
2.5.3.6 Una vez recibida esta documentación, el inspector a cargo procederá al inicio formal del expediente, asignándole un número de control y, dependiendo del tipo de documentación de sustento se tramitará su aprobación.

2.5.3.7 Finalmente, todos los datos usados (sea estos aprobados, aceptables o una combinación de ellos) para fundamentar una reparación mayor de una aeronave deben ser aprobados por la AAC del Estado de matrícula, antes ser utilizados.

2.6 Actividades de aprobación.-

El objetivo principal de un proceso de aprobación para la AAC del Estado de matrícula es determinar el cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad aplicables y así aprobar los datos de diseño de la reparación solicitada, de tal manera que el producto aeronáutico afectado, sea restaurado a la condición de aeronavegabilidad de su diseño de tipo aprobado. Los datos técnicos aprobados de esta forma se convierten en datos aprobados por la AAC del Estado de matrícula en su calidad de Estado responsable de la aeronavegabilidad, pero no constituyen una “aprobación de cambio del diseño de tipo” como está definida en el Capítulo D del RAB 21.

# Flujograma de aprobación/validación



2.6.1 Proceso de aprobación.-

2.6.1.1 Recibida una solicitud de aprobación de datos de diseño de una reparación mayor, la AAC del Estado de matrícula, a través de su oficina de ingeniería o departamento asignado por la AAC, hará un estudio del alcance y la complejidad del proyecto.

2.6.1.2 Dependiendo del alcance y la complejidad del proyecto, y en concordancia con las limitaciones establecidas en el numeral 6 de la Sección 1, del presente Capítulo, la AAC del Estado de matrícula determinará si dispone de los recursos necesarios para la aprobación del proyecto (aprobación completa), si es necesario solicitar el apoyo del SRVSOP a fin de que sea atendida dicha solicitud (aprobación por reconocimiento) o si se trata de un caso que dispone de una aprobación previa de la AAC de diseño (aprobación por aceptación)..

## 2.7. **Aprobación completa**

Existen cinco fases principales en el proceso de aprobación:

a) Establecimiento de las bases de aprobación;

b) Establecimiento de los medios de cumplimiento;

c) Demostración y documentación de cumplimiento;

d) Determinación de cumplimiento; y

e) Aprobación de los datos de diseño de la reparación

Si la AAC del Estado de matrícula determina que dispone de los recursos necesarios para realizar una aprobación completa, se deberá cumplir con las cinco fases descritas.

2.7.1 Establecimiento de las bases de aprobación.-

2.7.1.1 Para una aeronave, un motor de aeronave o una hélice, las bases para la aprobación son los estándares de diseño definidos en la base de certificación indicada en la hoja de datos del certificado de tipo emitido, o aceptado, por la AAC del Estado de matrícula.

2.7.1.2 Para un componente, parte, accesorio o artículo que no tiene una certificación de tipo o tiene un diseño aprobado de otro modo, las bases para la aprobación es la base de certificación del producto con certificado de tipo donde el componente, la parte, accesorio o artículo está instalado.

2.7.1.3 Las bases para la aprobación pueden verse afectadas por requisitos adicionales retroactivos que no fueron descritos en la aprobación original de la certificación de tipo del producto. Por ejemplo, un programa de integración estructural suplementario o un programa de evaluación de reparaciones (repair assessment) para una aeronave envejecida pueden influir en el diseño de la reparación a fin de que mantenga o eleve los estándares de diseño o técnicas de evaluación. En el establecimiento de las bases para la aprobación, también se debe tomar en cuenta otros factores, tales como reglas operacionales o de mantenimiento, las cuales pueden afectar la instalación de la reparación.

***Nota**: Las bases para la aprobación de los datos de diseño de reparación no deben incluir ninguna propuesta de exención, porque una reparación es una restauración al diseño de tipo aprobado. La intención de la reparación es mantener el mismo nivel de seguridad con el cual el producto fue certificado. .*

2.7.2 Establecimiento de los medios de cumplimiento.-

Los medios de cumplimiento son usualmente dictaminados por los estándares de diseño en las bases de certificación para los cuales su cumplimiento será demostrado, y generalmente entran en una combinación de lo siguiente:

a) *Prueba.-* Es ejecutada cuando el requisito explícitamente requiere de una demostración por prueba. Ejemplos de pruebas son: pruebas de fatiga, pruebas operacionales, pruebas de flamabilidad y pruebas ambientales.

b) *Simulación.-* Es ejecutada cuando el requisito permite una demostración utilizándose modelos matemáticos que pueden ser solucionados con software especializado. Un ejemplo de simulación puede ser el análisis de la dinámica de impacto (crashworthiness).

c) *Análisis.-* Es ejecutado cuando el requisito explícitamente requiere de una demostración por análisis (cuantitativo, cualitativo o comparativo). Ejemplos de análisis son: modos de falla y análisis de efectos, esfuerzos estáticos o análisis de tolerancia al daño, y análisis de cargas estructurales.

d) *Inspección o evaluación.-* Es ejecutada en un ítem que no requiere prueba o análisis, pero se basa en observación, juicio, verificación, evaluación o una declaración de certificación del solicitante o su proveedor.

e) *Por derivación o similaridad.-* Es ejecutada cuando un nuevo diseño de reparación puede ser desarrollado o ejecutado a partir de una reparación previa aprobada y los dos diseños de reparación pueden ser considerados similares.

2.7.3 Demostración y documentación de cumplimiento.-

El solicitante debe remitir toda la documentación de soporte (datos de diseño, reportes, análisis, planos, procesos, especificaciones de material, instrucciones para la aeronavegabilidad continua, etc.). La documentación debe estar completa y ordenada secuencialmente para la revisión por parte de la AAC del Estado de matrícula. En aquellos casos donde la demostración de cumplimiento involucre una prueba, el solicitante debe presentar la documentación que describa el objetivo de la prueba y la forma cómo se realizó. Un ejemplo de declaración de cumplimiento cumplimiento de requisitos de aeronavegabilidad se encuentra descrito en el Anexo 1 de la LV21-I-6-MIA.

2.7.4 Determinación de cumplimiento.-

2.7.4.1 En esta fase del proceso, se evaluará toda la documentación presentada por el solicitante para establecer el cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad. Después de la recepción de los datos de la reparación presentados por el solicitante, el inspector designado debe examinar y confirmar que la reparación reúne los requisitos de una reparación, y verificar que el solicitante, de acuerdo con el RAB 43, haya determinado adecuadamente que la reparación es mayor. Las reparaciones menores no necesitan datos aprobados y, por lo tanto, no requieren aprobación.

2.7.4.2 La determinación de cumplimiento debe ser efectuada por el inspector a cargo. El cumplimiento podrá ser demostrado luego de efectuar una evaluación de la documentación de soporte y, cuando sea necesario a través de prueba o test.

a) *Evaluación y aceptación de la documentación de soporte.-* Los reportes, análisis, planos o documentos similares son usualmente producidos para cada ítem en las bases para la aprobación y deben ser revisados y aceptados. Se debe poner particular atención a la metodología y supuestos, en lugar que al detalle de cálculos o análisis.

El inspector a cargo debe determinar las limitaciones, si las hubiera, asociadas con la aprobación de diseño de la reparación, para ello debe evaluar entre otros los límites de tiempo (en caso de reparaciones temporales o reparaciones con límite de vida), el seguimiento o requerimientos de inspecciones repetitivas, las consideraciones de instalación, la reparación específica con respecto al producto afectado, las desviaciones permitidas o los cambios en el diseño de la reparación.

El inspector a cargo debe evaluar cómo los datos de una reparación mayor abordan la forma en que afecta la aeronavegabilidad continua. Si la reparación propuesta no afecta la aeronavegabilidad continua, el solicitante debe indicarlo. Si afecta las instrucciones para la aeronavegabilidad continua (ICA), el solicitante debe desarrollar la información de mantenimiento que aborde estos cambios. Si la reparación afecta la sección de limitaciones de aeronavegabilidad (ALS) de las ICA, la información de mantenimiento que afecta las ALS debe ser aprobada por la AAC del Estado de matrícula. Las ICAs proporcionan instrucciones y requisitos para el mantenimiento que son esenciales para la aeronavegabilidad continua de la

aeronave, motor de aeronave o hélice. Un ejemplo de ítems a considerar se encuentra en el Anexo 3 de la LV21-I-6-MIA.

Evaluación de los datos: El inspector a cargo debe evaluar los datos del solicitante para la reparación considerando si:

(i) Los datos cumplen los requisitos de aeronavegabilidad aplicables.

(ii) Existen cuestiones específicas que puedan afectar la realización de la reparación, como por ejemplo, una directriz de aeronavegabilidad o una limitación incluida en la hoja de datos del certificado de tipo; y

(iii) Las instrucciones de la reparación contienen todos los detalles para realizar la tarea completa en la aeronave.

(iv) Se producen cambios en las limitaciones de aeronavegabilidad aprobadas contenidas en las instrucciones para la aeronavegabilidad continua (ICA) y las instrucciones de mantenimiento corrientes para el producto afectado y para determinar si los datos de la reparación propuesta son adecuados.

(v) El producto continúa cumpliendo con los estándares de aeronavegabilidad, ruido y emisiones de gases después de habérsele realizado la reparación.

El solicitante debe haber realizado una evaluación para asegurar que la reparación propuesta no afecta la aeronavegabilidad de la aeronave. Cuando la AAC lo solicite, el solicitante debe permitir que se inspeccione la aeronave y examinen sus registros para asegurar la compatibilidad de esta reparación con los cambios en la aeronave que fueran aprobados previamente.

b) *Observación de una prueba.-* Las pruebas son efectuadas de acuerdo con el plan aprobado y presenciadas por el inspector a cargo o un representante suyo. La prueba solamente deberá ser llevada a cabo después de aceptar el plan de cumplimiento el cual debe incluir las pruebas que se realizarán, el objetivo de la prueba, las instalaciones para realizarlas y las condiciones para desarrollarlas. La AAC del Estado de matrícula no interviene en el desarrollo de la prueba, el inspector a cargo o su representante debe permanecer imparcial durante las mismas y evaluar el objetivo y resultado de la prueba.

2.7.4.3 Si los datos de la reparación fundamentan que el producto reparado cumplirá los reglamentos de aeronavegabilidad aplicables se pasa a la siguiente fase. En cambio, si el solicitante no puede demostrar cumplimiento con los requisitos para obtener la aprobación solicitada, hay que finalizar el proceso y notificarle por escrito. En la notificación se debe incluir la razón del rechazo a la aprobación de la reparación propuesta. Se puede dar al solicitante la oportunidad de efectuar las correcciones necesarias dentro de un lapso razonable de la recepción de la notificación.

2.7.5 Evaluación en vuelo

2.7.5.1 La aprobación de los datos de diseño de una reparación mayor podría considerar la necesidad de un vuelo de comprobación antes de aprobar el retorno al servicio de la aeronave a fin de verificar que los sistemas y las performances de vuelo de la aeronave no han sido afectadas por la reparación mayor. Cuando sea el caso este requerimiento deberá estar incluido en las condiciones de implementación de la reparación mayor. Para efectuar el vuelo de comprobación el solicitante deberá prever la obtención de un permiso especial de vuelo de la AAC del Estado del explotador tal como está previsto en la Sección 21.870 del RAB 21.

2.7.5.2 Esta consideración se basa en el hecho de que, a pesar de que la evaluación teórica de los datos de diseño de la reparación concluya que su afectación sobre las performances de la aeronave pueda ser despreciable, es necesario asegurarse que la aplicación de dichos datos de diseño no han generado en la práctica cambios generados por la aplicación que pueden no ser despreciables. En tal sentido, el objetivo del vuelo de comprobación no es obtener más datos necesarios para demostrar el cumplimiento de los reglamentos sino una prueba para verificar la correcta aplicación de los datos de

reparación. Los criterios específicos evaluados deben formar parte de lo que se anote en el registro de conformidad de mantenimiento**.**

2.7.6 Aprobación de los datos de diseño de la reparación.-

2.7.6.1 Para aprobar los datos de diseño de la reparación mayor luego de evaluado su idoneidad, se debe efectuar una declaración adecuada y firmar en el Casillero 3 del Formulario RAB 002 y luego entregar una copia al solicitante. Cuando se registre la aprobación en el Casillero 3 "Para uso solo por la AAC", hay que emplear la siguiente declaración junto al sello (timbre) y firma del inspector, además de la fecha:

> ***"Se aprueba los datos de diseño de la reparación identificada aquí que cumplen con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables y están aprobados para (1) identificada/o en el bloque (2) , sujeta a la declaración de conformidad por parte de una persona autorizada en el RAB 43.210.***
>
> ***No. de Control (3) de fecha / (4) / ."***

(1) Completará con las palabras: "la aeronave" o "el componente de aeronave".

(2) Completar con el Número "1" o "4" según corresponda a una aeronave o un componente de aeronave.

(3) Completar con el número de control asignado a la solicitud de reparación.

(4) Completar con la fecha de aprobación.

2.7.6.2 *Rechazo de la aprobación de los datos de diseño para la reparación propuesta*.- Si el solicitante no desea o no puede cumplir los requisitos para obtener la aprobación solicitada, el inspector a cargo debe finalizar el proceso y notificarlo por escrito al solicitante. En la notificación se debe incluir la razón del rechazo y se puede dar al solicitante la oportunidad de efectuar las correcciones necesarias dentro de un lapso razonable de la recepción de la notificación.

2.7.6.3 Una vez registrado la aprobación de los datos de diseño en las cuatro copias del formulario RAB 002, a través de una comunicación oficial, el inspector a cargo debe entregar al solicitante una copia completa de los datos de reparación y tres (3) copias del Formulario RAB 002; en tanto que se archivará una copia del Formulario RAB 002 junto con todos los antecedentes presentados en el archivo correspondiente de la aeronave que tiene la AAC del Estado donde opera la aeronave. Posteriormente, cuando el solicitante haya efectuado la reparación, registrará la certificación de conformidad de mantenimiento en el Casillero 6 y la descripción de los trabajos efectuados en el Casillero 7 en las tres copias del Formulario RAB 002 distribuyendo luego de ello de acuerdo a lo siguiente: uno para los archivos de la OMA, el otro para los archivos de la AAC (en un plazo de 72 horas luego de efectuado la certificación de conformidad de mantenimiento) y el tercero para los archivos del explotador.

***Nota:*** *Se informará al solicitante que tanto en el Formulario RAB 002, así como en los registros de la reparación, se debe incluir las ICAs correspondientes, de ser el caso. El detalle de como completar el Formulario RAB 002, se encuentra descrito en el Apéndice 5 del RAB 145.*(Reservado)

## 2.8 Aprobación por aceptación

2.8.1 La AAC considerará aceptado los datos de diseño de una reparación mayor aprobados por la AAC de Estado del diseño (o los organismos aceptados por ésta) para un modelo de aeronave cuyo certificado de tipo ha sido aceptado por la AAC del estado de matrícula si la AAC del Estado de diseño certifica que los datos de diseño cumple con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables al Estado de diseño y no son contrarios a los requisitos de aeronavegabilidad aplicables establecidos en el RAB.

2.8.2 En este caso la aprobación de los datos de diseño para la reparación mayor se hace sin mayor análisis de la data, simplemente efectuando una evaluación de la idoneidad de los documentos de aprobación emitidos por la AAC del Estado de diseño.

2.8.3 La formalización de la aprobación es similar que el señalado en 2.7.6.1, con la diferencia de que el texto de aprobación que ira en el casillero 3 del formulario RAB 002 será como sigue:

> ***"Se aprueba, por aceptación de los datos de diseño previamente aprobados, la reparación identificada aquí, los mismos que cumplen con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables y están aprobados para (1) identificada/o en el bloque (2) , sujeta a la declaración de conformidad por parte de una persona autorizada en el RAB 43.210.***
>
> ***No. de Control (3) de fecha / (4) / ."***

(1) Completará con las palabras: "la aeronave" o "el componente de aeronave".

(2) Completar con el Número "1" o "4" según corresponda a una aeronave o un componente de aeronave.

(3) Completar con el número de control asignado a la solicitud de reparación.

(4) Completar con la fecha de aprobación.

***Nota:*** *Se informará al solicitante que tanto en el Formulario RAB 002, así como en los registros de la reparación, se debe incluir las ICAs correspondientes, de ser el caso. El detalle de como completar el Formulario RAB 002, se encuentra descrito en el Apéndice 5 del RAB 145.*

2.8.4 De encontrarse que la documentación presentada no es elegible para el producto que se pretende reparar, se debe devolver dicha documentación al solicitante, indicándole por escrito que puede optar por un proceso de aprobación completa, si dispone de los recursos para el efecto.

## 2.9. Aprobación por reconocimiento

2.9.1 Se efectuará en correspondencia con el informe para la aprobación de los datos de diseño de una reparación mayor efectuada por el SRVSOP.- Como ya se señaló anteriormente esta metodología de aprobación se efectuará si la AAC del Estado de matrícula no dispone de los recursos necesarios para realizar la aprobación de los datos de diseño de una aprobación mayor. En tal caso se solicitará la asistencia técnica del SRVSOP para realizarla. Una vez realizada la solicitud por parte de la AAC el SRVSOP designará un equipo de trabajo para realizar la evaluación completa de los datos de diseño de la reparación y emitirá un informe recomendando la aprobación, o rechazo, de los datos de diseño.

2.9.2 Designación de un equipo de trabajo.- El SRVSOP designará un equipo de trabajo con los especialistas que demande el proyecto, nombrando un jefe de equipo que estará a cargo de todo el proceso, y será el responsable de presentar el informe final para la aprobación por el Estado de matrícula. Este equipo de trabajo deberá contar con un representante de la AAC del Estado de matrícula quien será el responsable de tratar los asuntos técnicos y realizar las comunicaciones con el solicitante en nombre de la AAC.

2.9.3 Determinación de cumplimiento.- El equipo de trabajo realizará una evaluación completa de la documentación presentada por el solicitante para determinar el cumplimiento con los reglamentos. En caso de requerirse documentación adicional o correcciones a los documentos presentados el representante de la AAC del Estado de matrícula se lo comunicará por escrito a éste.

2.9.4 Elaboración del informe.- Realizada la evaluación por el equipo de trabajo del SRVSOP, se elaborará un informe detallado de los datos de diseño de reparación presentados que expresará el

resultado de la evaluación con la recomendación para la aceptación, o rechazo, de la documentación presentada.

***Nota**: Es importante indicar al solicitante que los costos que demande la aprobación por éste medio están a su cargo y orientar sobre la factibilidad del proyecto respecto de la relación costo beneficio.*

2.9.5 Una vez confeccionado el informe, el SRVSOP lo remite junto con los datos de diseño de reparación del solicitante a la AAC del Estado de matrícula para que determine su aprobación final o rechazo, según corresponda.

2.9.6 La formalización de la aprobación es similar que el señalado en 2.7.6.1, con la diferencia de que el texto de aprobación que ira en el casillero 3 del formulario RAB 002 será como sigue:

> ***"Se aprueba, por reconocimiento del informe del equipo multinacional de auditores del SRVSOP, los datos de diseño de la reparación identificada aquí, los mismos que cumplen con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables y están aprobados para (1) identificada/o en el bloque (2) , sujeta a la declaración de conformidad por parte de una persona autorizada en el RAB 43.210.***
>
> ***No. de Control (3) de fecha / (4) / ."***

(1) Completará con las palabras: "la aeronave" o "el componente de aeronave".

(2) Completar con el Número "1" o "4" según corresponda a una aeronave o un componente de aeronave.

(3) Completar con el número de control asignado a la solicitud de reparación.

(4) Completar con la fecha de aprobación.

2.10. Roles y responsabilidades.-

2.10.1 Del solicitante.-

2.10.1.1 Cuando se desarrollan datos de diseño para la reparación de una aeronave o componente de aeronave, el solicitante debe asegurarse de la idoneidad del profesional o entidad que prepara los datos de diseño, teniendo la precaución de asegurarse que su propuesta es compatible con todos los cambios de diseño instalados en la aeronave o componente de aeronave, y de ser el caso, de las reparaciones anteriores. Las reparaciones que son diseñadas aisladamente unas de otras pueden interferir o crear conflicto entre ellas. La interacción entre diferentes reparaciones puede ser física, aerodinámica, estructural o por tensiones de fatiga, o de otra naturaleza. Tal interacción puede poner en peligro la aeronavegabilidad de la aeronave o componente de aeronave.

2.10.1.2 Consecuentemente, el solicitante tiene la responsabilidad de asegurarse, a través de los medios antes señalados que no exista incompatibilidad entre la reparación propuesta y todos los cambios de diseño incorporados en la aeronave, o componentes de aeronave, y/o las reparaciones realizas.

2.10.1.3 Adicionalmente, es necesario que cualquier incompatibilidad entre modificaciones o reparaciones sea comunicada por el explotador a fin de identificar otras aeronaves a las cuales se haya aplicado el mismo diseño de reparación y por ello podrían ser afectados por dicha incompatibilidad. El explotador debe reportar de manera inmediata cualquier incompatibilidad detectada durante la instalación o en servicio al propietario de la aprobación, al instalador y a la AAC del Estado de matrícula.

2.10.2 De los inspectores de aeronavegabilidad.-

2.10.2.1 El inspector a cargo debe estar capacitado y tener experiencia en los métodos, técnicas y materiales involucrados en una reparación mayor. Si el inspector a cargo no está muy familiarizado con alguno de los aspectos de la reparación, o tiene dudas acerca de la aeronavegabilidad, debe convocar la

participación de otros especialistas que permitan efectuar una evaluación profesional y objetiva de los datos de diseño antes de otorgar o rechazar la aprobación.

2.10.2.2 En el proceso de aprobación de los datos de diseño de la reparación, el inspector de aeronavegabilidad no solo se limita al acto de aprobar los datos de diseño. Durante este proceso el inspector ejerce dos funciones, una administrativa y otra técnica.

a) El rol administrativo comienza con el primer contacto con el solicitante. Es en este punto donde puede determinarse el camino hacia la aprobación ya que el inspector debe comprender como será la reparación propuesta. El análisis con el solicitante de los requisitos que debe cumplir ayudará a evitar confusión y prevenir un posible futuro conflicto entre el inspector a cargo y el solicitante.

b) La tarea técnica que debe realizar el inspector a cargo consiste en la evaluación de los datos presentados por el solicitante, éstos deberían estar conformados por los datos descriptivos y los datos para la fundamentación.

    1) Los datos descriptivos son aquellos que deben describir la totalidad de la reparación, incluyendo todas las interfaces, funciones y cualquier otro aspecto relacionado.

    2) Los datos para la fundamentación deben identificar la base de aprobación de la aeronave y/o del componente de aeronave, y de qué forma la reparación cumplirá con los estándares aplicables y otros requisitos de aeronavegabilidad u operación. Los datos de diseño de la reparación deben incluir toda la documentación necesaria para la demostración de cumplimiento (por ejemplo: información de mantenimiento, directrices de aeronavegabilidad involucradas, etc.).

2.10.2.3 Para poder aprobar los datos de diseño de reparación, el inspector a cargo debe verificar que la información presentada este completa y sea adecuada para la reparación propuesta. Para ello se deben examinar y evaluar los siguientes documentos: :

a) La solicitud de aprobación de datos de reparación, Formulario DGAC-F20-MIA.

b) La descripción de la reparación propuesta, para asegurar que se la describe de manera correcta y precisa.

c) Los métodos, bosquejos, planos, análisis de tensiones, fotografías, etc., a fin de asegurar que el solicitante haya considerado todos los estándares de diseño aplicables y cuente con un análisis para fundamentar la propuesta.

d) La base de certificación, incluyendo las condiciones especiales (a prueba de fallas, tolerancia al daño, etc.).

e) Los requisitos estructurales aplicables a la reparación.

f) Los requisitos de resistencia al impacto que pueden afectar a la aeronave o a sus ocupantes.

g) Los cálculos de peso (masa) y balance.

h) Las limitaciones de operación.

i) Todo otro factor que afecte la seguridad o la aeronavegabilidad.

j) Si corresponde, los resultados de los ensayos en tierra y/o en vuelo.

k) Si corresponde los requisitos de ruido

l) Si corresponde los requisitos de protección ambiental

m) La información de mantenimiento, si es necesaria; y

n) La lista de verificación del cumplimiento.

2.10.3 <u>Del propietario de los datos de diseño de la reparación</u>**<u>.-</u>**

Se deberá indicar al propietario de la aprobación que sigue siendo responsable por la continuidad en la integridad del diseño de la reparación y su representante deberá permanecer en contacto con el explotador a fin de resolver cualquier publicación de aeronavegabilidad relacionada con la reparación. Para completar esta responsabilidad, el propietario de la aprobación debe disponer la capacidad continua, o acceso a dicha capacidad, para proveer soluciones técnicas cuando se presenten dificultades en servicio, o cuando la AAC del Estado de matrícula requiera acciones correctivas obligatorias. Si el propietario de la aprobación está fuera de la jurisdicción del Estado de matrícula y se necesita una acción correctiva, se deberá solicitar asistencia de la AAC del Estado que tiene jurisdicción sobre dicho propietario.

## 3. Resultados

3.1 Retención de los documentos de diseño de la reparación.-

3.1.1 Para cada reparación, toda la información de diseño, los planos, los informes de ensayos, las instrucciones y limitaciones pertinentes que se hubieren emitido de acuerdo con el RAB 21.1440, la justificación de la clasificación y las pruebas de la aprobación de diseño deberán estar en poder del propietario de la aprobación de diseño de reparación, y a disposición de la AAC del Estado de matrícula, a fin de suministrar la información necesaria para asegurar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de los productos, componentes o equipos reparados.

3.1.2 Si el propietario de los datos de diseño de reparación aprobados es diferente del explotador de la aeronave, se deberá indicar a dicho explotador, que tiene que mantener los datos de la reparación como un registro permanente de la aeronave, o componente de aeronave por el tiempo en que permanezca en servicio el producto afectado.

3.1.3 El inspector a cargo del proceso, archivará la información de la aprobación que garantiza los datos de diseño de la reparación junto con el Formulario RAB 002. El archivo no necesariamente incluirá todos los documentos de soporte, que normalmente son retenidos por el explotador o el propietario de la aprobación.

# PARTE III – AERONAVES

## VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES

## Capítulo 6A – Aprobación de datos de diseño de modificaciones mayores

**Páginas**

Sección 1 – Antecedentes.....PIII-VI-C6A-1
1. Objetivo. .....PIII-VI-C6A-1
2. Alcance. .....PIII-VI-C6A-1
3. Generalidades.....PIII-VI-C6A-2
4. Análisis de antecedentes y documentación.....PIII-VI-C6A-2
5. Lista de verificación.....PIII-VI-C6A-2

Sección 2 – Procedimientos.....PIII-VI-C6A-3
1. Introducción.....PIII-VI-C6A-3
2. Procedimientos. .....PIII-VI-C6A-3
3. Resultado .....PIII-VI-C6A-27

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

1.1 El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad, acerca de los procedimientos que deben seguirse para evaluar una solicitud de aprobación de los datos de diseño de una de una modificación mayor para una aeronave, o componente de aeronave, considerando las responsabilidades y los requisitos para la aprobación de dichos datos técnicos, y ofrecer una guía en relación con las fuentes, el uso y la aprobación de los datos empleados para fundamentar una modificación mayor de una aeronave o componente de aeronave.

### 2. Alcance.

2.1 El alcance está orientado a:

a) Explicar los requisitos relativos a la aprobación de datos de diseño de una modificación mayor, y establecer los procedimientos necesarios, para que el inspector de aeronavegabilidad, puedan evaluar el cumplimiento reglamentario para la aprobación / validación de datos de una modificación.

b) Guiar al inspector de aeronavegabilidad, en las actividades para categorizar y clasificar una modificación como mayor y conocer los procedimientos y lista de verificación (LV) específicas que deben utilizarse para la aprobación de los datos de diseño de una modificación mayor.

2.2 Calificaciones y competencia para el inspector designado para evaluar datos de diseño de modificaciones mayores

2.2.1 Calificación y competencia: En los siguientes puntos se especifica la calificación y competencia requerida de un inspector de la Unidad de Aeronavegabilidad para poder ser designado como inspector encargado del proceso de evaluación de datos de diseño de modificaciones mayores:

a) Haber sido designado como Inspector I de Aeronavegabilidad (Ingeniero Aeronáutico preferentemente).

b) Haber aprobado satisfactoriamente un curso teórico (inicial y recurrente) y un OJT respecto a reparaciones y modificaciones mayores.

c) Haber aprobado satisfactoriamente un curso de RAB 21 (inicial y recurrente) y un OJT correspondiente.

2.2.1 El inspector que cumple con los requisitos de calificación y competencia será designado para esta tarea mediante memorándum por el Jefe de la Unidad de Aeronavegabilidad.

## 3. Generalidades

3.1 La emisión de un certificado de aeronavegabilidad (CA) está basada en la evidencia satisfactoria de que una aeronave cumpla con un diseño de tipo aprobado, o validado por la AAC del Estado de matrícula de la aeronave.

3.2 Los requisitos de aeronavegabilidad requieren que toda modificación mayor que se realice en una aeronave, o componente de aeronave, este aprobado por la AAC de Estado de matrícula para mantener su aeronavegabilidad, de conformidad con un diseño de tipo aprobado, o validado, según el RAB aplicable, después de haberse realizado una modificación mayor.

3.3 Una modificación es un cambio a la función, operación, limitación, performance, y/o característica de un elemento físico o funcional de una aeronave, o componente de aeronave, con el propósito de alcanzar una característica deseada, un desempeño o capacidad para la aeronave, o componente de aeronave afectado. La modificación mayor requiere la aprobación de datos de la modificación por la AAC del Estado de matrícula para asegurar que la aeronave, o componente de aeronave, continuará cumpliendo con los estándares de aeronavegabilidad del RAB aplicable.

3.4 El término mayor y menor a veces se aplica de manera inadecuada o se interpreta mal. Un cambio mayor en el diseño tipo puede ser aprobado sólo como un certificado de tipo enmendado (CT) o como un certificado de tipo suplementario (STC). Una modificación mayor requiere que los datos de diseño sean previamente aprobados por la AAC del Estado de matrícula, en cambio, las modificaciones menores no requieren datos aprobados por AAC del Estado de matrícula y sólo utilizan los datos que sean aceptables para dicha AAC. Durante la evaluación, una modificación que fuera propuesta como mayor puede volver a clasificarse posteriormente como un cambio mayor en el diseño de tipo y por ello requeriría que se solicite una enmiende al CT o un STC.

3.5 Los datos de diseño de una modificación mayor aprobados por una AAC pueden ser convalidados por la AAC de otro Estado siguiendo las recomendaciones de la OACI, en lo referente a sus procesos de aprobación, para dar el mayor crédito y reconocimiento a las aprobaciones de datos de modificación garantizados por el Estado de diseño, y evitar la duplicación o evaluación redundante donde sea práctico, sin perjuicio de los requisitos nacionales.

## 4. Análisis de antecedentes y documentación

4.1 Aspectos como los que a continuación se detallan, se deben considerar antes de iniciar la evaluación de una solicitud de aprobación de datos de diseño de una modificación:

a) Revisión de los requisitos indicados en los reglamentos vigentes,

b) Antecedentes relacionados con el certificado de tipo (CT) de la aeronave, los requisitos de aeronavegabilidad continua emitidos por la AAC del Estado de diseño, así como en la instalación, el listado de reparaciones y modificaciones de la aeronave o componente de aeronave afectado, para determinar la compatibilidad de la modificación,

c) Análisis de la lista de verificación (LV21-I-6A-MIA) detallada en el Apéndice B del MIA en lo referido al proceso de aprobación de datos de una modificación, según corresponda.

## 5. Lista de verificación

5.1 El inspector designado para ejecutar este proceso (para los propósitos de este capítulo: *el inspector a cargo*) utilizará lista de verificación aplicable al caso específico. En esta lista de verificación se ha considerado como referencia en primer lugar, los reglamentos vigentes, las circulares de asesoramiento, este capítulo del MIA y de darse el caso, los documentos resultantes de procesos de aprobación de datos de una modificación similar.

5.2 Para la evaluación de los datos de diseño de una modificación mayor, el inspector a cargo cuenta con la lista de verificación LV21-I-6A-MIA (evaluación de solicitud de aprobación de datos de diseño de una modificación) y con el Apéndice 5 del RAB 145 donde se establece el llenado del Formulario RAB 002.

### 6. Limitaciones de aprobación de datos de diseño de modificaciones mayores

6.1 Para fines de este procedimiento se define los siguientes métodos de aprobación de datos de diseño de modificaciones mayores:

- *Aprobación Completa:* implica un proceso de evaluación total de los datos de diseño de una modificación mayor, siguiendo las etapas o fases previstas para ello, para el cual la AAC deberá tener las capacidades y recursos necesarios para su logro.
- *Aprobación por reconocimiento:* implica una aprobación completa, con el apoyo de recursos y capacidades del SRVSOP.
- *Aprobación por Aceptación:* Implica una validación directa de los datos de diseño de una modificación mayor, sin mayor análisis de los datos de diseño pero con una determinación fehaciente de la idoneidad de los documentos de aprobación efectuados previamente por la AAC de diseño, de una aeronave o producto aeronáutico cuyo certificado tipo ha sido aceptado por la AAC de matrícula.

6.2 Las previsiones establecidas en el presente capítulo, referidas a la aprobación de datos de diseño de modificaciones mayores, bajo la metodología de “aprobación completa”, podrán aplicarse a aeronaves no presurizadas con un peso máximo de despegue menor a 5700 Kg., y cuya modificación no requiera un cambio que implique una modificación al diseño de tal modo que sea necesario un cambio al certificado de tipo según se establece en el Capítulo D del RAB 21.

6.3 La aprobación de datos de diseño bajo la metodología de “aprobación por aceptación” estará limitado a los datos de diseño de modificaciones mayores aprobados por la AAC del Estado de diseño de aeronaves cuyo certificado de tipo fue aceptado por la AAC del Estado de matrícula.

6.4 La aprobación de datos de diseño de modificaciones mayores bajo la metodología de “aprobación por Reconocimiento” no tiene limitaciones ya que la misma se hace con el apoyo de los recursos del SRVSOP.

## Sección 2 - Procedimientos

### 1. Introducción

1.1 El proceso de aprobación de datos de diseño una modificación mayor presenta ciertas particularidades que deben ser evaluadas, sobre todo para aquellas aeronaves que tienen dentro de su certificado de tipo ciertas restricciones debido a condiciones de diseño. El inspector a cargo tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son sólo una guía de temas que se recomienda considerar durante un proceso de aprobación de datos de una modificación, los cuales pueden ser utilizados como base para desarrollar otros procedimientos ya adaptados de forma "costumizada". Los datos técnicos para una modificación mayor que son aprobados siguiendo este procedimiento, se convierten en datos aprobados por la AAC del Estado de matrícula, pero no constituyen una “aprobación de cambio al diseño de tipo”. Estas aprobaciones son por única vez para la aeronave, o componente de aeronave, para el cual se solicita.

## 2. Procedimientos

2.1 El inspector a cargo debe considerar actuar conforme a los RAB´s vigentes y con la máxima eficiencia en la verificación de los antecedentes técnicos presentados, el proceso de aprobación/validación de datos, y las actividades posteriores a la aprobación, orientando adecuadamente al solicitante, e insistiendo en que él es el responsable respecto de los datos presentados.

2.2 Éstos, son procedimientos genéricos que deben ser observados por el inspector a cargo, sin embargo, la aplicación de cada caso particular dependerá del tipo de modificación, su categorización y posterior tratamiento conforme lo descrito en éste capítulo y en la LV21-I-6A-MIA. Este capítulo además excluye los aspectos puramente administrativos como el procesamiento de la información y la determinación de costos.

2.3 El proceso de la aprobación de los datos de diseño de una modificación puede ser realizado de varias maneras, dependiendo del alcance y complejidad de la modificación propuesta, y es una actividad previa a la instalación de la modificación de la aeronave, o componente de aeronave, y de su posterior certificación de conformidad de mantenimiento.

### 2.4 Categorías de una modificación

2.4.1 Generalidades.-

La aprobación de todas las modificaciones realizadas en una aeronave, o componente de aeronave, puede demandar una inversión importante de recursos para ejecutar todos los procesos de aprobación en una manera oportuna. Por ésta razón, se ha introducido un sistema de categorización de las modificaciones en mayores y menores, cada una con su propio proceso de aprobación.

*Nota: Para mayor detalle de categorización de una modificación, ver el Apéndice 1 del RAB 43*

2.4.2 Modificación mayor.-

2.4.2.1 Una modificación mayor es usualmente considerada una modificación que puede afectar de manera apreciable el peso (masa), el balance, la resistencia estructural, la performance, el funcionamiento de los grupos motores, las características de vuelo u otras condiciones que afecten la aeronavegabilidad o características ambientales, o aquella que no puede realizarse de acuerdo con prácticas aceptables, o que no puede realizarse mediante operaciones elementales. Los siguientes son ejemplos de modificaciones categorizadas como modificación mayor:

a) Modificaciones que involucren un componente principal de la estructura de la aeronave, tal como una cuaderna, un larguero, una costilla, un larguerillo o el recubrimiento resistente;

b) Modificaciones en elementos estructurales que fueron aprobados usando la tolerancia al daño (damage tolerance) o una evaluación de fallo seguro (fail-safe);

c) Modificaciones en áreas presurizadas (por ejemplo, un mamparo de presión);

d) Modificaciones que involucren la instalación de un ítem que por su importancia necesita que se realice una evaluación estructural;

e) Modificaciones en puntos de anclaje estructural para fijar o sujetar una masa significativa;

f) Modificaciones a los rodamientos de carga estructural de los asientos de la aeronave, los arneses de seguridad, o sujeciones de equipamiento;

g) Modificaciones que involucren la substitución de materiales, o se utilice un proceso diferente, u otra técnica, para la modificación; o

h) Modificaciones de componentes, partes, accesorios donde su forma, sujeción y función pueda verse afectada.

2.4.2.2 Los datos de diseño para la modificación mayor de una aeronave o componente de aeronave requieren ser aprobados expresamente por la AAC del Estado de matrícula.

2.4.2.3 Las etapas (fases) a seguir en un proceso de aprobación de datos de diseño para sustentar una modificación mayor se encuentran descritas en los Párrafos 2.5 a 2.9 de éste capítulo y su aplicación específica en la LV21-I-6A-MIA.

2.4.3 Modificación Menor.-

2.4.3.1 Una modificación menor es un cambio que no se encuentra categorizada como modificación mayor, lo que significa que no tiene efecto apreciable en la masa, balance, resistencia estructural, confiabilidad, características operacionales, u otras características que afecten la aeronavegabilidad de la aeronave o componente de aeronave. Una modificación menor generalmente involucra el uso de estándares o prácticas aceptables para la AAC del Estado de matrícula.

2.4.3.2 Los datos de diseño para una modificación menor de una aeronave o componente de aeronave no requieren la aprobación expresa de la AAC del Estado de matrícula, pero la modificación resultante está sujeta a eventuales inspecciones. Los detalles de la documentación utilizada para sustentar una modificación menor se encuentran descritos en la LV21-I-6A-MIA (datos aceptables/aprobados).

2.4.3.3 La ejecución de la modificación y posterior emisión de la certificación de conformidad de mantenimiento de la aeronave, o componente de aeronave afectado, como aeronavegable, deberá estar de acuerdo al RAB 43.

## 2.5 Solicitud para la aprobación de datos de diseño de una modificación mayor

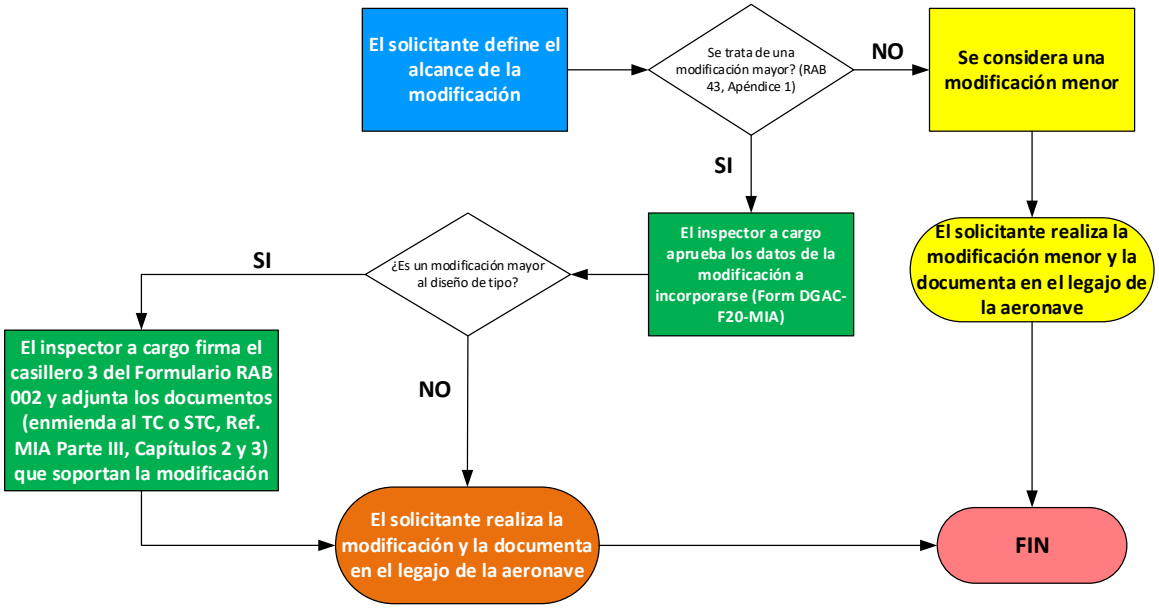
2.5.1 General.

2.5.5.1 Cualquier persona tiene derecho a solicitar una aprobación de datos de diseño para una modificación mayor en una aeronave, o componente de aeronave. Un solicitante puede ser el propietario de la aeronave, el titular del certificado de tipo, un fabricante de productos aeronáuticos, una organización de ingeniería de diseño especializada, un explotador aéreo con capacidad de ingeniería, ingenieros individuales que actúan como consultores, o una OMA.

2.5.5.2 El solicitante es la organización o el individuo que tiene la responsabilidad por el diseño de la modificación propuesta. Los RAB no requieren que el propietario o explotador de la aeronave sea el propietario de la aprobación de diseño de una modificación.

2.5.5.3 Una solicitud de datos de diseño de una modificación mayor, dependiendo de la documentación de sustento, requiere un proceso de aprobación, según el caso. (Consultar el Párrafo 2.6).

**Figura 1 – Flujograma de la aprobación de los datos de diseño de una modificación mayor**



2.5.2 Solicitante

2.5.2.1 Cualquier persona u organización puede solicitar la aprobación de datos de diseño para una modificación mayor. Los RAB´s establecen que el propietario de la aeronave, debe asegurarse que los datos de diseño para una modificación estén aprobados por la AAC del Estado de matrícula antes de la instalación y certificación de conformidad de mantenimiento (CCM) de la aeronave o componente de aeronave.

2.5.2.2 El diseño de una modificación mayor requiere que el solicitante tenga un conocimiento completo de los principios de diseño utilizados en la aeronave, o componente de aeronave, donde se pretende instalar la modificación. Pueden existir casos donde el acceso a los reportes de análisis y pruebas de las actividades de certificación de tipo originales del producto afectado son necesarios a fin de asegurar la compatibilidad o la idoneidad del cambio de diseño propuesto. Si éste es el caso, es recomendable que el solicitante busque la manera de tener acceso a dicha información a través de representantes calificados del titular del certificado de tipo. Donde tal cooperación no es factible, la AAC del Estado de matrícula no aprobará el diseño de la modificación propuesta a menos que se tenga confianza que el solicitante tenga:

a) conocimiento completo, experiencia y capacidades en la tecnología aplicable, tal que la profundidad de los análisis puede ser ejecutada donde sea requerido; y

b) suficiente información en el diseño de tipo de la aeronave involucrada (si existiera alguna duda, se deberán hacer las consultas pertinentes con la AAC del Estado de diseño)

2.5.3 Procesamiento de la solicitud.

2.5.3.1 El solicitante para la aprobación de los datos de diseño de una modificación mayor deberá presentar el Formulario DGAC-F20-MIA, localizado en el Apéndice A de este MIA junto con los datos de diseño para la aprobación de la modificación a fin de dar inicio al proceso. Los datos constituyen la documentación de apoyo a la solicitud y estarán conformados por datos de ingeniería del solicitante, la demostración de cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad, de ser el caso, datos aprobados por representantes designados por la AAC del Estado de matrícula, instrucciones para el mantenimiento de la aeronavegabilidad continua de la aeronave, motor o hélice, según corresponda, incluyendo suplementos a los manuales afectados (manual de vuelo, manual de mantenimiento, manual de reparaciones estructurales, catálogo ilustrado de partes, etc.), de ser el caso.

2.5.3.2 Cuando los datos de diseño sean presentados en un idioma extranjero, la documentación técnica presentada deberá estar traducida el idioma oficial de la AAC del Estado de matrícula, o en su defecto, ser presentado en idioma inglés.

2.5.3.3 Recibida la solicitud, el área de aeronavegabilidad de la AAC del Estado de matrícula designará, según la complejidad del caso, al equipo de trabajo para que realice la evaluación inicial de la solicitud y de los datos presentados para la aprobación solicitada a fin de asegurar que la aprobación sea adecuada. Dentro del equipo de trabajo se nombrará un inspector a cargo, el cual será responsable del proceso de aprobación y, a su vez será la contraparte autorizada para tratar los asuntos técnicos con el solicitante, y con la AAC del Estado de diseño, si es necesario.

***Nota**: Cuando corresponda, se deberá coordinar con un inspector de aviónica, la evaluación de la información correspondiente a sistemas electrónicos, instrumentos y sistemas afines.*

2.5.3.4 El inspector a cargo debe revisar los datos presentados por el solicitante y confirmar que la solicitud reúne los requisitos de una modificación mayor. Además, debe confirmar que el solicitante, de acuerdo con el RAB 43, haya determinado correctamente que es una modificación mayor. Si durante esta evaluación el inspector a cargo considera que la modificación propuesta corresponde a una clasificación de un cambio mayor en el diseño de tipo, se lo informará por escrito al solicitante, y le explicará que para la aprobación requerida debe solicitar una enmienda al certificado de tipo o un certificado de tipo suplementario. Las modificaciones menores no necesitan datos aprobados y, por lo tanto, no requieren aprobación por parte de la AAC del Estado de matrícula.

2.5.3.5 Si durante la etapa de evaluación de datos, se determina que la información entregada está incompleta, se requerirá por escrito al solicitante la documentación faltante. Cuando el inspector

designado rechaza el pedido de aprobación de datos para una modificación ya sea porque no es adecuada o no reúne los requisitos para la aprobación, debe explicar al solicitante la razón del rechazo por escrito.

2.5.3.6 Los datos técnicos que se deben presentar junto con la solicitud tienen por finalidad demostrar que la modificación cumple con el RAB que sea aplicable, estos datos pueden ser de distinta índole y están compuestos por planos, especificaciones y otros documentos que describen y fundamentan la modificación de una aeronave o componente de aeronave. Los documentos descriptivos detallan el diseño de la modificación e incluyen referencias a métodos de instalación, materiales, procesos de fabricación, dimensiones y tolerancias, en cambio, los documentos para fundamentación demuestran que el diseño cumple los reglamentos aplicables y que se han abordado todos los factores técnicos adecuados. Generalmente los datos técnicos se clasifican dentro de dos categorías: datos aprobados y datos aceptables.

a) Datos aprobados: significa datos específicamente aprobados por la AAC del Estado de matrícula. El término “aprobado” significa que el ítem (datos, métodos, técnicas y prácticas, contenidos del manual, etc.) ha sido examinado y aprobado formalmente por la AAC del Estado de diseño o de matrícula. Las aprobaciones suelen otorgarse mediante una nota, un sello de aprobación, emitiendo especificaciones de operación u por otros medios oficiales. Todos los datos usados para fundamentar una modificación mayor, independientemente de la fuente, deben ser aprobados antes de usarse. Los siguientes documentos son datos aprobados:

   1) La hoja de datos del certificado de tipo.
   2) Los datos del certificado de tipo suplementario cuando aplica específicamente al ítem que se modifica.
   3) Directivas de aeronavegabilidad (AD).
   4) Un medio alternativo de cumplimiento (AMOC) aprobado por la AAC del Estado de matrícula para una AD existente.
   5) Manuales/documentos de servicio de la aeronave, el motor y la hélice si están aprobados específicamente por la AAC del Estado de matrícula o solo tienen aprobadas secciones específicas.
   6) Los manuales o instrucciones de los fabricantes de accesorios, siempre que estén aprobados específicamente por la AAC del Estado de matrícula.
   7) Autorización de fabricación de componentes de aeronaves. Es una aprobación de la AAC para el diseño.
   8) Autorización de orden técnica estándar.
   9) Datos extranjeros aprobados por la AAC del Estado de diseño y aceptados por la AAC del Estado de matrícula.

b) Datos aceptables: son aquellos datos, métodos, técnicas, prácticas, entre otros, que la AAC del Estado de matrícula reconoce que pueden emplearse individualmente para obtener una aprobación, sin una calificación puntual por parte de la AAC del Estado de matrícula, por ser considerados adecuados para un fin específico. Si una persona usa un ítem que debe ser aceptable para la AAC del Estado de matrícula, entonces, debe estar en condiciones de demostrar que el ítem cumple todos los requisitos aplicables de los reglamentos. Sin embargo, si en un examen posterior del ítem, la AAC del Estado de matrícula considera que no es aceptable, el solicitante tendrá que demostrar lo contrario si aún considera válido su propuesta de modificación.

   Los siguientes documentos son datos aceptables:

   1) La información técnica emitida por los fabricantes (manuales, boletines, cartas de servicio entre otros), a menos que haya sido aprobada por la AAC del Estado de matrícula.

2) Las circulares de asesoramiento. En ciertos casos, la CA 43.13-1 y CA 43.13-2, métodos, técnicas y prácticas aceptables – Alteraciones de aeronaves.

3) Las especificaciones militares (Mil Specs).

2.5.3.7 Una vez recibida ésta documentación, el inspector a cargo procederá al inicio formal del expediente, asignándole un número de control y, dependiendo del tipo de documentación de sustento, se tramitará su aprobación/validación.

## 2.6 Actividades de aprobación

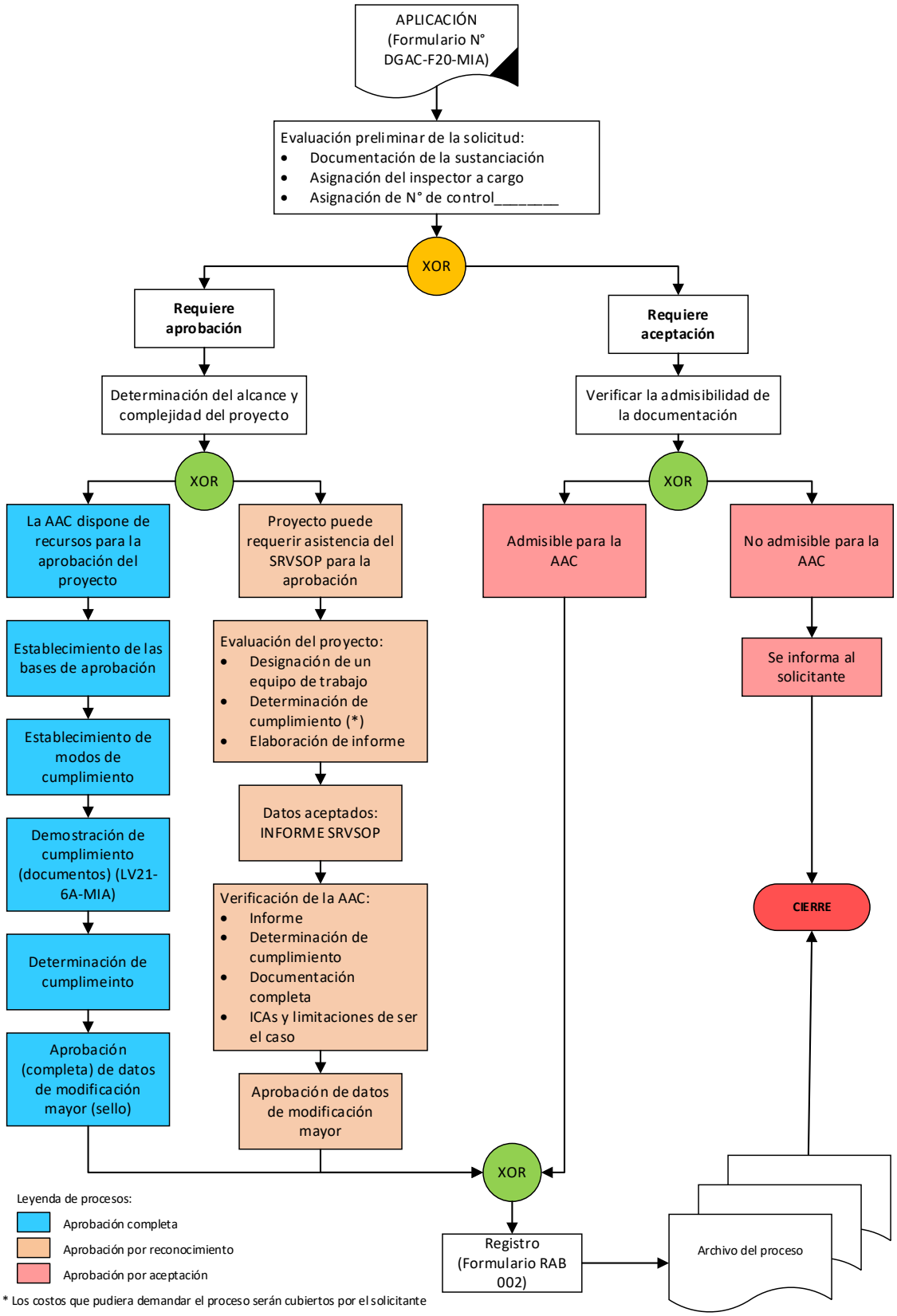
El objetivo principal de un proceso de aprobación para la AAC del Estado de matrícula es determinar el cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad aplicables y así aprobar los datos de diseño de la modificación solicitada. Los datos técnicos aprobados de esta forma se convierten en datos aprobados por la AAC del Estado de matrícula pero no constituyen una “aprobación de cambio del diseño de tipo”.

### 2.6.1 Procesos de aprobación

2.6.1.1 Recibida una solicitud de aprobación de datos de diseño de una modificación mayor, la AAC del Estado de matrícula hará un estudio del alcance y complejidad del proyecto.

2.6.1.2 Dependiendo del alcance y la complejidad del proyecto, y en concordancia con las limitaciones establecidas en el numeral 6 de la Sección 1, del presente Capítulo, la AAC del Estado de matrícula determinará si dispone de los recursos necesarios para la aprobación del proyecto (aprobación completa), si es necesario solicitar el apoyo del SRVSOP a fin de que sea atendida dicha solicitud (aprobación por reconocimiento) o si se trata de un caso que dispone de una aprobación previa de la AAC de diseño (aprobación por aceptación).

# Flujograma de la aprobación de los datos de diseño de una modificación mayor



## 2.7 Aprobación completa

(Reservado).

## 2.8 Aprobación por aceptación

2.8.1 La AAC considerará aceptado los datos de diseño de una modificación mayor aprobados por la AAC de Estado del diseño (o los organismos aceptados por ésta) para un modelo de aeronave cuyo certificado de tipo ha sido aceptado por la AAC del Estado de matrícula si la AAC del Estado de diseño certifica que los datos de diseño cumple con los requisitos de aeronavegabilidad establecidos por éste y no son contrarios a los requisitos de aeronavegabilidad aplicables del RAB o de alguna disposición específica del Estado de matrícula.

2.8.2 En este caso la aprobación de los datos de diseño para la modificación mayor se hace sin mayor análisis de la data, simplemente efectuando una evaluación de la idoneidad de los documentos de aprobación emitidos por la AAC del Estado de diseño y determinando si existe colisión algún requisito del RAB o de alguna disposición específica del Estado de matrícula.

2.8.3 La aprobación por aceptación de los datos de diseño de la modificación mayor, tal como prescribe la RAB, se efectuara mediante una declaración adecuada y una firma en el casillero 3 del Formulario RAB 002 en las cuatro copies entregadas por el solicitante como parte de su solicitud. Cuando se registre la aprobación por aceptación en dicho casillero 3 “Para uso solo de la AAC”, hay que emplear la siguiente declaración junto al sello (timbre) y firma del inspector, además de la fecha:

> ***“Se aprueba, por aceptación de los datos previamente aprobados, los datos de diseño la modificación identificada aquí, los mismos que cumplen con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables y están aprobados para (1) identificada/o en el bloque (2) , sujeta a la declaración de conformidad por parte de una persona autorizada en el RAB 43.210.***
>
> ***No. de Control (3) de fecha / (4) / .”***

(1) Completará con las palabras: “la aeronave” o “el componente de aeronave”.

(2) Completar con el Número “1” o “4” según corresponda a una aeronave o un componente de aeronave.

(3) Completar con el número de control asignado a la solicitud de modificación.

(4) Completar con la fecha de aprobación

2.8.4 De encontrarse que la documentación presentada no es elegible para el producto que se pretende modificar, se debe devolver dicha documentación al solicitante, indicándole por escrito que puede optar por un proceso de aprobación completa, si dispone de los recursos para el efecto.

## 2.9 Aprobación por reconocimiento

(Reservado)

## 2.10 Consideraciones generales a tener en cuenta relacionados con la implementación de datos de diseño de modificaciones mayores.

### 2.10.1 Compatibilidad de una modificación

2.10.1.1 Cuando una modificación es instalada en una aeronave, se debe tener la precaución de asegurarse que es compatible con todos los cambios de diseño instalados en la aeronave. Las modificaciones diseñadas separadamente pueden interferir o crear conflicto unas con otras. La interacción entre diferentes modificaciones puede ser física, aerodinámica, estructural de fatiga por esfuerzo, electromagnética o de otra naturaleza. Tal interacción puede poner en peligro a la aeronavegabilidad de la aeronave.

2.10.1.2 El inspector a cargo de la AAC del Estado de matrícula, debe explicar claramente durante todo el proceso la responsabilidad del instalador y del explotador con respecto a las posibles incompatibilidades que pueda generar la modificación propuesta

2.10.2 **Instalaciones incompletas o graduales**

2.10.2.1 *Condiciones y Limitaciones.* Si el solicitante planea que la aeronave opere durante un período de tiempo no especificado de acuerdo con el RAB 91 o sin que funcionen por completo los equipos o sistemas, se puede efectuar la instalación de equipos o componentes tales como portaequipajes, cableado, interruptores, puntos para fijar cargas, etc. si se determina que la instalación corresponde a una modificación mayor de la aeronave. Tales aeronaves modificadas pueden recibir la certificación de conformidad de mantenimiento solo si:

2.10.2.2 Todos los datos técnicos aplicables fueron aprobados por la AAC del Estado de matrícula antes de la instalación.

2.10.2.3 Se determinó que la instalación incompleta o gradual no afecta negativamente la operación segura de la aeronave.

2.10.2.4 El equipo o los componentes, tal como están instalados, permanecen desactivados y se han fijado placas adecuadas para impedir su uso.

2.10.2.5 Los datos de peso (masa) y balance de la aeronave reflejan la instalación incompleta.

2.10.2.6 Los registros de mantenimiento de la aeronave y el Formulario RAB 002 para el trabajo que se realizó efectivamente están completos y firmados.

**Nota***: A fin de mantener el certificado de aeronavegabilidad vigente, la certificación de conformidad de mantenimiento debe ser otorgada por una persona autorizada por el RAB 43.210.*

2.10.2.7 *Inspección de conformidad*. El solicitante debe realizar una inspección de conformidad de la modificación realizada y presentar el Formulario RAB 002 con una descripción completa de la instalación en la Casilla 7. La aprobación otorgada por la AAC del Estado de matrícula a la instalación gradual puede prever el uso del equipo instalado si la AAC del Estado de matrícula puede determinar que dicho equipo se puede usar de manera segura (por ejemplo, puede requerir placas, suplementos al manual de vuelo, capacitación de la tripulación de vuelo, etc.).

2.10.3 **Modificaciones mayores de motores y hélices**

Las modificaciones mayores en motores y hélices se documentan en el Formulario RAB 002, pero no se registra hasta que el motor o la hélice se instalen en una aeronave.

2.10.4 **Retiro de un certificado de tipo suplementario o de una modificación mayor**

Ocasionalmente, se puede solicitar el retiro de una instalación efectuada conforme a un certificado de tipo suplementario o una alteración mayor. Cuando se efectuó la modificación, se presentó un Formulario RAB 002 y se adjuntaron los datos para registrar el cambio de configuración. De manera similar, la restauración debe registrarse a través del Formulario RAB 002, teniendo en cuenta toda la documentación adjunta empleada en la modificación original. Si los datos del Formulario RAB 002 original incluían instrucciones para efectuar la restauración, no se requeriría un nuevo Formulario RAB 002. En algunos casos, el Formulario RAB 002 original puede haber sido presentado solo para registrar la aprobación de un suplemento al manual de vuelo. El retiro del suplemento debe registrarse mediante el Formulario RAB 002 y puede requerir la aprobación de la AID.

**Nota***: Para retirar una modificación mayor, ya sea que haya sido instalada por el fabricante durante la producción o posteriormente conforme a un certificado de tipo suplementario, se requiere un Formulario RAB 002, excepto que las instrucciones de retiro se faciliten con el certificado de tipo suplementario o como parte de la producción*.

2.10.5 **Requisitos sobre las instrucciones para el mantenimiento de la aeronavegabilidad**

2.10.5.1 Los requisitos de instrucción para el mantenimiento de la aeronavegabilidad concernientes a una modificación mayor son muy similares a los requisitos para un certificado de tipo suplementario, salvo que el solicitante de un certificado de tipo suplementario debe establecer las instrucciones de aeronavegabilidad continua (ICA). Los cambios que afectan a la sección de limitaciones de aeronavegabilidad (ALS) de las ICA deben ser aprobados por la AID. Los cambios que

afectan el límite de vida útil certificado de una parte son cambios mayores del diseño de tipo y deben tener aprobación de la AAC del Estado de matrícula. La mayoría de las modificaciones mayores son simples en materia de diseño y ejecución. En consecuencia, la información de mantenimiento tal vez no necesite tanto detalle como el que se necesitaría para un certificado de tipo suplementario.

2.10.5.2 Toda modificación mayor que requiere tareas de mantenimiento o inspecciones adicionales no cubiertas por las instrucciones emitidas por el fabricante original, debe contar con información de mantenimiento preparada por el solicitante de acuerdo con métodos, técnicas y prácticas aceptables para la AAC del Estado de matrícula. La descripción de la información de mantenimiento preparada por el solicitante deberá documentarse en el Formulario RAB 002. El inspector a cargo debe notificar al solicitante que el registro de la modificación mayor en el registro de mantenimiento de la aeronave requerido por el RAB 43, también debe incluir la referencia a la información de mantenimiento e identificarse con fecha de aprobación en el Formulario RAB 002 en el que se documentan las instrucciones. El formulario debe conservarse en los registros permanentes de la aeronave de acuerdo con el RAB 91.

2.10.5.3 La información de mantenimiento debe incluir instrucciones específicas que describan cómo mantener el área afectada por la modificación para asegurar la aeronavegabilidad continua. Por ejemplo, la información de mantenimiento debería incluir un nuevo requisito para que se efectúe una inspección especial durante la inspección de 100 horas o la anual. Dicha información de mantenimiento debe incluir también a los accesorios instalados que pueden afectar la capacidad de mantenimiento de la aeronave o requerir mantenimiento periódico para asegurar que su rendimiento sea continuo. Cuando sea adecuado, la información de mantenimiento también debería incluir instrucciones específicas para determinar el desgaste o deterioro excesivo, la información para solucionar problemas, procedimientos de instalación y desinstalación y los controles de funcionamiento. También deberían incluirse los requisitos de servicio, tales como los intervalos de cambio de fluidos y los programas de lubricación recomendados.

2.10.6 **Suplemento al manual de vuelo de la aeronave**

2.10.6.1 General. En estos párrafos se ofrece orientación de suplementos al manual de vuelo requeridos para las modificaciones mayores que afectan al manual de vuelo que posee la aeronave.

2.10.6.2 Manual de vuelo de la aeronave. Los procedimientos de operación y las limitaciones de performance de la aeronave se presentan en una de las siguientes formas:

a) Manual de vuelo aprobado.

b) Marcas o placas; o

c) Combinaciones de las anteriores

2.10.6.3 Suplementos al manual de vuelo. Las modificaciones que dan como resultado un cambio en las limitaciones, procedimientos, performance o información de carga del manual de vuelo de la aeronave vigente o de las placas instaladas en la aeronave, requieren que la información examinada o suplementaria se incorpore por uno de los siguientes métodos:

a) Si la aeronave tiene un manual de vuelo, la información suplementaria debe ofrecerse en un suplemento al manual de vuelo o en el manual de vuelo suplementario del avión, este último se emplea para complementar el manual de operación del piloto (POH), que puede no estar aprobado específicamente por la AAC del Estado de matrícula.

b) Reservado

c) La información suplementaria puede presentarse por medio de marcas y placas modificadas o agregadas a la que posee la aeronave y que fueran requeridas por la certificación de tipo antes de que se requirieran los manuales de vuelo de la aeronave.

2.10.6.4 Aprobación del suplemento (Reservado)

2.10.6.5 Formato y contenido del suplemento al manual de vuelo de la aeronave (Reservado)

2.10.7 **Evaluación en vuelo y ensayo en vuelo (Reservado)**

2.10.7.1 Evaluación en vuelo (Reservado).

2.10.7.2 Ensayo en vuelo (Reservado)

2.11 **Factores técnicos relacionados con las modificaciones mayores y su implementación**

2.11.1 Generalidades

2.11.1.1 Aquí se ofrece una serie de pautas acerca de los factores técnicos que una solicitud de datos para una modificación mayor propuesta debería abordar. Con el surgimiento de nuevas tecnologías o de nuevas aplicaciones de tecnologías existentes, se pueden manifestar algunos hechos relacionados, que deberían ser abordados por el solicitante. La presentación de tecnologías nuevas o novedosas, en particular, necesitará usualmente la coordinación con la AID para asegurar la realización de una evaluación profunda de los datos.

2.11.1.2 Estas pautas son genéricas y no incluyen todos los factores. Tampoco todos los factores serán aplicables a una modificación en particular. El inspector a cargo debería desarrollar sus propias listas de verificación, para asegurarse de abordar los factores técnicos adecuados para cada presentación de datos.

2.11.2 Planta de poder. No se permiten aprobaciones para instalar motores potenciados por turbinas o turbopropulsores en aeronaves potenciadas con motores alternativos. Las modificaciones de cambio de motor en aeronaves con motor alternativo a un motor potenciado por turbina, requiere una enmienda del certificado de tipo o un certificado de tipo suplementario.

2.11.3 Helicópteros.

2.11.3.1 Los helicópteros, debido a detalles relacionados con los reglamentos, su diseño y su entorno operativo, requieren que se tenga en cuenta la evaluación de potenciales modificaciones que no son comunes a otras categorías de aeronaves. Ni siquiera un helicóptero que opera solo en VFR puede ser modificado tan libremente como una aeronave de ala fija.

2.11.3.2 La siguiente lista de factores exclusivos de helicópteros deben ser abordados, según corresponda, además de los que son comunes a todas las aeronaves:

a) Cualidades de manipulación. Los helicópteros no son estables desde el punto de vista aerodinámico como las aeronaves de ala fija, y producen una mayor carga de trabajo para el piloto.

b) Temperatura. El efecto invernadero es un requisito a tener en cuenta en materia de temperatura, debido a la cantidad de grandes ventanas de vidrio que se encuentran normalmente en los helicópteros.

c) El espectro de vibración es más severo comparado con un ala fija.

d) La separación de los sistemas presenta un mayor desafío debido al menor tamaño comparado con la mayoría de las aeronaves de ala fija.

e) El entorno de los campos radiados de alta densidad (HIRF) es más severo, pues los helicópteros operan más cerca de las fuentes de HIRF.

f) Menos opciones para ubicar una antena o una unidad de reemplazo rápido en línea (LRU). Esto se traduce en un mayor desafío para reducir o eliminar la interferencia electromagnética (EMI) en los sistemas que así lo requieran, como el control digital completo de motores (FADEC) o los sistemas de navegación.

g) Los paneles de instrumentos son más pequeños.

h) La capacidad del helicóptero lo expone a ambientes y operaciones que generalmente aumentan los riesgos.

i) Los requisitos de visibilidad VFR de los helicópteros.

j) Los reglamentos de certificación de helicópteros, es decir, los FAR 27 y 29 presentan significativas diferencias en materia de certificación y reglamentación respecto de los reglamentos correspondientes a otras aeronaves.

k) Existen diferentes reglamentos para las modificaciones que requieren certificación IFR versus las que requieren solo certificación VFR. El Apéndice B, tanto para el FAR 27 como para el FAR 29, presenta los requisitos para la certificación IFR de sistemas y equipos, así como también para la calidad del manejo.

2.11.4 Modos y efectos de falla de los sistemas.-

2.11.4.1 Cuando desarrolle el paquete de datos para fundamentar una modificación mayor, el solicitante debe efectuar un análisis para determinar los efectos de falla de los sistemas o los equipos que se requiere instalar o modificar. Existen diversos métodos y tipos de análisis; su elección dependerá de la complejidad y la criticidad del sistema o equipo en particular.

2.11.4.2 En muchos casos, el análisis puede haberse efectuado como parte de los datos para un certificado de tipo suplementario u otra aprobación que se emplea como base para una modificación. En estos casos, no es necesario que se haga nuevamente siempre que sea adecuado para la modificación en cuestión. Al igual que todo el proceso de aprobación, el objetivo es garantizar la seguridad operacional y la aeronavegabilidad de las aeronaves.

2.11.4.3 El solicitante puede optar por la forma en la cual documentar el análisis.

2.11.4.4 El inspector a cargo debe confirmar que el solicitante ha abordado los modos y efectos de falla de la modificación propuesta.

2.11.5 Estructura.-

El solicitante debe considerar los requisitos estructurales que pueden ser afectados por la modificación, como así también los cálculos de peso (masa) y balance. Dependiendo de la modificación, los requisitos estructurales pueden incluir, pero no estar limitados a, los que corresponden a cargas, materiales, herrajes, vibración, fatiga, tolerancia al daño y factores sobre medio ambiente, tal como se define en la base de certificación.

2.11.6 Sistemas.-

2.11.6.1 Las modificaciones mayores de los sistemas de las aeronaves deben abordar los factores aplicables que se mencionan a continuación. La base de certificación de una aeronave en particular presenta los requisitos del sistema específico.

2.11.6.2 Compatibilidad de los sistemas

a) Al concretar una interfaz entre un sistema nuevo y una aeronave, se debe evaluar y fundamentar la compatibilidad entre ese sistema nuevo y los que ya están en la aeronave. A menudo, los fabricantes ofrecen información sobre conexión e interfaces con productos de otros fabricantes designados conforme a estándares similares. Sin embargo, a menos que se indique de manera específica, es posible que estas interfaces no se hayan examinado efectivamente para determinar si son realmente compatibles. Si la interfaz que se propone no ha sido aprobada antes, se debería suponer que no se ha demostrado la compatibilidad. Una evaluación apropiada constituye el mejor enfoque para garantizar que se demuestre que se ha efectuado un adecuado análisis, prueba y verificación de la interface y que el sistema ejecuta su función prevista y es seguro.

b) Las instalaciones anteriores también pueden ser una fuente de información sobre compatibilidad. Hay que tener cuidado de identificar y tener en cuenta las diferencias. Entre los datos de la modificación se podría incluir un plan de pruebas específico para demostrar compatibilidad.

c) Siempre que se deseen formular preguntas acerca de la compatibilidad, hay que considerar coordinarlas con la AID.

d) Recordar que la compatibilidad podría depender de la revisión del sistema operativo o del software. Numerosos fabricantes introducen funciones adicionales a medida que su línea de

productos evoluciona y se actualiza. Cuando la compatibilidad no está asegurada, el efecto de la modificación o instalación en otros sistemas de aviónica es impredecible.

2.11.7 Requisitos de configuración.-

a) El sistema post-modificación se configura siguiendo las instrucciones de instalación. La configuración podría constar de un cable terminal específico conectado al rack de la radio o concretarse a través de un software empleando una pantalla multifunción del panel de vuelo para acceder a la configuración o a los menús.

b) Se debería crear un cierto tipo de registro de configuración al cual se pueda hacer referencia para mantenimiento o modificaciones futuras. Debería incluirse información como la relacionada con el software o el nivel de modificación del equipo de aviónica, además de ítems individuales de configuración.

c) Las mejoras futuras pueden garantizar una nueva aprobación, pues los cambios en la funcionalidad y en el equipo podrían tener un impacto negativo en la compatibilidad del sistema en cuestión y provocar interferencias a otros sistemas requeridos.

2.11.8 Aviónica general.-

2.11.8.1 Estándares, protocolos y formato de la bus de datos

a) La integración entre diferentes componentes requiere que las comunicaciones sean compatibles.

b) Existen diversos estándares para buses de datos que se aplican a sistemas de aeronaves. El Aeronautical Radio Incorporated (ARINC) 429 es uno de los más comunes, pero se emplean diversas barras de datos para aviación, como la RS-232 y más recientemente Ethernet.

c) Los buses de datos estándar ofrecen una base para determinar la compatibilidad, pero no llegan a asegurarla. Algunos estándares pueden establecer una mayor comunidad de elementos que otros. Los estándares del bus de datos pueden (o no) proporcionar una base para el protocolo o el formato que se emplea para la transferencia de datos entre componentes o sistemas. Los estándares de diseño para sistemas específicos generalmente emplean estándares de la industria, sin embargo últimamente los fabricantes de equipos establecen criterios para su sistema, de manera que el método efectivo de aplicación de estándares puede variar. La capacidad del equipo para establecer una interfaz con otros equipos de la misma aeronave depende de la decisión del fabricante de aplicar las convenciones de la industria. Por tal motivo es especialmente importante realizar un riguroso análisis de disponibilidad y compatibilidad de datos cuando se tomen decisiones de integración entre equipos de diferentes fabricantes.

2.11.8.2 Elementos específicos de diseño. Aunque las comunicaciones sean posibles, es necesario asegurar que la información sea adecuada. Por ejemplo, la información del sistema mundial de determinación de la posición (GPS) provista por un sensor GPS sin un sistema de aumentación de área amplia (WAAS) no reúne los mismos requisitos de exactitud que la provista por un sensor aumentado con un WAAS. Las características de diseño de un sistema pueden imponer requisitos adicionales. A veces, estos requisitos no resultan obvios. La manera en la que se establece la configuración del equipo determinará de qué forma funcionará ese equipo.

2.11.8.3 Efectos sobre otros sistemas de aviónica y efectos indeseables

a) Si la compatibilidad no está asegurada, el efecto de la modificación o instalación sobre otros sistemas de aviónica es impredecible.

b) Algunos de los efectos obvios que pueden producirse cuando los sistemas de aviónica son verdaderamente incompatibles son el humo y las llamas. Algunos menos obvios incluyen a los que se relacionan con el funcionamiento, como la interrupción del sistema o la transferencia de modos de falla.

c) Se debe señalar la existencia de información errónea o faltante para que llegue a ser conocida para el usuario.

d) Si se ofrecen otros datos para la transmisión, se deberían tener en cuenta los ciclos de operación de los transmisores.

e) Características de la pantalla y error técnico de vuelo (FTE)

1) El FTE se relaciona con la capacidad de un piloto o de un autopiloto de seguir una trayectoria o una derrota definida e incluye errores en pantalla. Si a una pantalla se le agregan imágenes sobre el clima u otras se pueden afectar los ajustes corrientes de brillo y actualizar el tiempo de respuesta, afectando la latencia de esa pantalla. Además, al agregar más imágenes a la pantalla se puede hacer que el explotador interprete de manera equivocada la información exhibida.

2) Por ejemplo, considerar una pantalla en la que se brinda información de dirección durante una aproximación a la que se le agregaron imágenes del terreno. Es posible que la aeronave esté fuera de curso y que la pantalla no lo muestre de inmediato porque estaba actualizando todas las imágenes agregadas.

f) Falla de transferencia

1) Debe minimizarse el impacto de una falla de un componente o sistema sobre otro sistema integrado. Un ejemplo sería un grabador agregado a un sistema de audio para ayudar al piloto a recordar su autorización. El grabador debe estar diseñado de manera que su falla no impida que el sistema de audio funcione.

2) La protección contra errores debería ser lo suficiente solida como sólida como para alertar al usuario antes de que se exhiba una información errónea. La protección contras las fallas de transferencia o la ausencia de esas fallas debería fundamentarse en los datos.

g) Aislación

1) La aislación de los sistemas de aviónica separados impide la transferencia de modos de falla y evita que se instalen dependencias que no estaban presentes antes.

2) El solicitante puede realizar una evaluación de seguridad de cada sistema y de la funcionalidad combinada para determinar si está en condiciones de cumplir los requisitos de seguridad.

h) Integración de sistemas. Se hace referencia a otros factores, tales como equipos agregados y funcionalidad de las aeronaves, como asuntos de integración. La integración incluye la conectividad, la comunicación y otros factores necesarios para asegurar la compatibilidad. Como los sistemas y las aplicaciones se integran a la aeronave, puede ser necesario realizar una evaluación de seguridad para identificar y fundamentar las áreas afectadas por la introducción. Este objetivo se logra efectuando un análisis de la interacción del sistema y las aplicaciones con otras funciones en la aeronave. Si el sistema y las aplicaciones desarrollan una interfaz con otros sistemas de la aeronave, como el de gestión de vuelo, el de guía de vuelo, la pantalla de navegación o la pantalla del radar, la evaluación de la seguridad debería tener en cuenta condiciones de falla potencial de las otras funciones.

2.11.8.4 Aislación de los sistemas

a) Los sistemas deberían estar concebidos para prevenir resultados no deseados en otros sistemas o funciones si se opera normalmente. Además, toda falla de un sistema recientemente integrado no debería tener un efecto adverso sobre otros sistemas instalados.

b) Si existen requisitos de redundancia, los sistemas deben aislarse.

2.11.8.5 Protección de circuitos. En la mayoría de los casos, será necesaria alguna forma de protección de circuitos. Una modificación propuesta debería abordar la necesidad de contar con dicha protección. Consultar el FAR 23.1357 o las secciones relacionadas con protección de circuitos de otros estándares de aeronavegabilidad, según corresponda. La CA 43.13-1 ofrece más orientación.

2.11.8.6 Rayos, campo radiado de alta densidad (HIRF) y compatibilidad electromagnética (EMC)

2.11.8.6.1 Se deberían evaluar las modificaciones de las aeronaves o los sistemas para determinar el impacto que los cambios tendrán en el HIRF y en la protección contra los rayos. El blindaje y la adhesión son dos de los métodos básicos para brindar protección a la aeronave. Algunos sistemas o equipos pueden tener características específicas para brindar HIRF y protección contra rayos. Las modificaciones no deben comprometer las características de protección existentes y pueden requerir otras características de protección para los sistemas o equipos afectados.

2.11.8.6.2 Los sistemas o equipos recién instalados o modificados deben ser compatibles con la función de otros sistemas o equipos. El alcance de un EMC post-modificación dependerá del sistema específico involucrado. El solicitante puede desarrollar diversas listas de verificación genéricas o una lista de verificación adaptada. Al evaluar los de datos para la aprobación, debe asegurarse que se hayan abordado el HIRF, la protección contra rayos y la EMC, de ser necesario.

2.11.8.6.3 Se debe documentar el HIRF, la protección de rayos y el cumplimiento de la EMC.

2.11.8.7 Análisis de carga eléctrica (ELA)

2.11.8.7.1 El propósito de un ELA es determinar si la demanda del sistema eléctrico de la aeronave no provoca una situación indeseada que hace que, durante operaciones en las circunstancias más adversas, el sistema eléctrico no resulte adecuado para satisfacer el consumo de los sistemas o cuando las reservas de emergencia sean insuficientes para cumplir los requisitos de la emergencia.

2.11.8.7.2 Un ELA es un análisis completo y preciso de la energía de la aeronave y de todas las cargas eléctricas en las condiciones de operación más adversas durante el rodaje, el despegue y el ascenso, con baja velocidad de crucero, con velocidad de crucero normal y durante el aterrizaje. Se deben considerar en especial las demandas eléctricas de emergencia debidas al impacto que podría tener un análisis impreciso sobre la seguridad operacional. La arquitectura eléctrica de emergencia de una aeronave está concebida para ofrecer solo sistemas esenciales que sirvan de apoyo para un vuelo y un aterrizaje seguro, en un tiempo razonable, en la peor emergencia.

2.11.8.7.3 Quien realice una modificación que pueda afectar el sistema de energía eléctrica de una aeronave debe determinar si el sistema tiene capacidad para hacer frente al cambio y no ejerce un efecto negativo sobre la disponibilidad de energía eléctrica para sistemas requeridos, instalados previamente.

2.11.8.7.4 Se necesita efectuar un ELA para establecer la capacidad eléctrica básica de la aeronave. La forma que adquiere este análisis depende del tipo, la antigüedad y la complejidad de la aeronave. Desde esta base, se puede determinar si la modificación es viable y si sigue cumpliendo los estándares aplicables.

2.11.8.7.5 El ELA del fabricante original de la aeronave se aplica solo a la configuración entregada originalmente.

2.11.8.7.6 La ASTM F2490-05e1 o MIL-E-7016 presentan información detallada sobre la creación o revisión de un ELA. La CA 43-13-1B no contiene procedimientos ELA; sin embargo, la aplicación del Párrafo 11-36 de dicha CA como referencia resulta adecuada para determinar la carga eléctrica.

2.11.8.7.7 Cuando se evalúen los datos para una aprobación, hay que asegurarse de que se haya realizado un ELA y de que se haga referencia a él en el Formulario RAB 002.

2.11.8.8 Factores sobre software. El papel del inspector a cargo en un cambio de software o en la instalación de equipos o sistemas de aviónica es limitado. La función principal del inspector a cargo en relación con el software debería ser la determinación de si el artículo a ser instalado en una aeronave tiene la aprobación adecuada y si el software ha sido desarrollado hasta alcanzar, por lo menos, el nivel requerido para la instalación por la evaluación de seguridad operacional. Por ejemplo, si el solicitante propone instalar una pantalla multifunción (MFD), el nivel de desarrollo del software debe ser coherente con la determinación de la evaluación de seguridad de la MFD. Esta verificación de los requisitos de los requisitos usualmente se coordina con la DIA.

2.11.8.9 Factores humanos

2.11.8.9.1 Las modificaciones a los sistemas de las aeronaves, especialmente las relacionadas con sistemas y equipos de aviónica, pueden afectar la performance y la toma de decisión de las personas. Debido a ello, deberían tenerse en cuenta los factores humanos al instalar un equipo nuevo o alterado, o al cambiar componentes. Una concepción efectiva de los factores humanos ayudará a los explotadores a comprender su entorno, a brindar información accesible para que sea clara, relevante y oportuna, y a sustentar la toma de decisiones. Al diseñar y operar sistemas de aeronaves, si no se consideran los temas relevantes de factores humanos se pueden producir problemas que van desde ineficacia hasta condiciones inseguras.

2.11.8.9.2 Cuando se evalúen los datos o cuando se tenga una fundamentación adecuada de los mismos, hay que asegurarse que la interacción entre el equipo alterado o nuevo y el operador humano conduzca al resultado deseado.

2.11.8.9.3 Se tendrán que considerar algunos temas de factores humanos que pueden encontrarse cuando se evalúen los resultados asociados con un cambio en los sistemas de la aeronave y que incluyen:

a) Distribución y ubicación.

b) Visibilidad.

c) Legibilidad.

d) Posibilidad de uso.

e) Carga de trabajo del piloto; y

f) Simbología

***Nota:*** *Como ejemplo, uno de los factores humanos más obvios que afectan las instalaciones sería el de las pantallas electrónicas. El FAR 23.1311 aborda estas instalaciones.*

2.11.8.9.4 Considerar la interacción entre la pieza del equipo alterada o nueva y el equipo o los sistemas existentes para asegurar que esta interacción no produzca errores humanos. Los temas de factores humanos deberían considerarse al evaluar los datos requeridos para una fundamentación adecuada de una modificación.

## 2.12 Roles y responsabilidades

2.12.1 Del Solicitante.-

2.12.1.1 Cuando se desarrollan datos de diseño para una modificación mayor de una aeronave o componente de aeronave, el solicitante debe asegurarse de la idoneidad del profesional o entidad que prepara los datos de diseño, teniendo la precaución de asegurarse que su propuesta es compatible con todos los cambios de diseño instalados en la aeronave o componente de aeronave, y de ser el caso, de las reparaciones anteriores. Las modificaciones que son diseñadas aisladamente unas de otras pueden interferir o crear conflicto entre ellas. La interacción entre diferentes modificaciones y reparaciones puede ser física, aerodinámica, estructural o por tensiones de fatiga, o de otra naturaleza. Tal interacción puede poner en peligro la aeronavegabilidad de la aeronave o componente de aeronave.

2.12.1.2 Consecuentemente, el solicitante tiene la responsabilidad de asegurarse, a través de los medios antes señalados que no exista incompatibilidad entre la modificación propuesta y todos los cambios de diseño incorporados en la aeronave, o componentes de aeronave, y/o las reparaciones realizas.

2.12.1.3 Adicionalmente, es necesario que cualquier incompatibilidad entre modificaciones o reparaciones sea comunicada por el explotador a fin de identificar otras aeronaves a las cuales se haya aplicado el mismo diseño de modificación y por ello podrían ser afectados por dicha incompatibilidad. El explotador debe reportar de manera inmediata cualquier incompatibilidad detectada durante la instalación o en servicio al propietario de la aprobación, al instalador y a la AAC del Estado de matrícula.

2.12.2 De los Inspectores de aeronavegabilidad.-

2.12.2.1 El inspector a cargo debe estar capacitado y tener experiencia en los métodos, técnicas y materiales involucrados en una modificación mayor. Si el inspector a cargo no está muy familiarizado con alguno de los aspectos de la modificación, o tiene dudas acerca de la aeronavegabilidad, no debe determinar la aeronavegabilidad, en este caso, el inspector a cargo debe buscar ayuda en la medida de lo necesario para asegurar que la decisión está fundamentada técnicamente antes de otorgar o rechazar la aprobación.

2.12.2.2 En el proceso de aprobación de los datos de la modificación, el inspector de aeronavegabilidad no solo se limita al acto de aprobar los datos de diseño. Durante este proceso el inspector ejerce dos funciones, una administrativa y otra técnica.

a) El rol administrativo comienza con el primer contacto con el solicitante. Es en este punto donde puede determinarse el camino hacia la aprobación ya que el inspector debe comprender como será la modificación propuesta. El análisis con el solicitante de los requisitos que debe cumplir ayudará a evitar confusión y prevenir un posible futuro conflicto entre el inspector a cargo y el solicitante.

b) La tarea técnica que debe realizar el inspector a cargo consiste en la evaluación de los datos presentados por el solicitante, éstos deberían estar conformados por los datos descriptivos y los datos para la fundamentación.

    1. Los datos descriptivos son aquellos que deben describir la totalidad de la modificación, incluyendo todas las interfaces, funciones y cualquier otro aspecto relacionado.

    2. Los datos para la fundamentación deben identificar la base de aprobación de la aeronave y/o del componente de aeronave, y de qué forma la modificación cumplirá con los estándares aplicables y otros requisitos de aeronavegabilidad u operación. Los datos de diseño de la modificación deben incluir toda la documentación necesaria para la demostración de cumplimiento (por ejemplo: información de mantenimiento, directrices de aeronavegabilidad involucradas, etc.).

2.12.2.3 Para poder aprobar los datos de diseño de la modificación el inspector a cargo debe determinar que la aeronave, o componente de aeronave, opere de manera segura y cumpla con los requisitos del RAB. Para ello se debe verificar que la información presentada este completa y sea adecuada para la modificación propuesta. Se deben examinar y evaluar los siguientes documentos antes de que se comience con los trabajos de la modificación, e identificar las pruebas y evaluaciones que puedan ser necesarias:

a) La solicitud de aprobación de datos de modificación, Formulario DGAC-F20-MIA.

b) La descripción de la modificación propuesta, para asegurar que se la describe de manera correcta y precisa.

c) Los métodos, bosquejos, planos, análisis de tensiones, fotografías, etc., a fin de asegurar que el solicitante haya considerado todos los estándares de diseño aplicables y cuente con un análisis para fundamentar la propuesta.

d) La base de certificación, incluyendo las condiciones especiales (a prueba de fallas, tolerancia al daño, etc.).

e) Los requisitos estructurales aplicables a la modificación.

f) Los requisitos de resistencia al impacto que pueden afectar a la aeronave o a sus ocupantes.

g) Los cálculos de peso (masa) y balance.

h) Las limitaciones de operación.

i) Todo otro factor que afecte la seguridad o la aeronavegabilidad.

j) Si corresponde las propuestas de ensayos en tierra y/o en vuelo.

k) Si corresponde los requisitos de ruido.

l) Si corresponde los requisitos de protección ambiental.

m) La información de mantenimiento, si es necesaria; y

n) La lista de verificación del cumplimiento.

2.12.2.4 Responsabilidad del poseedor de los datos de diseño de la modificación.-

Se deberá indicar al propietario de la aprobación sobre su responsabilidad respecto de la continuidad en la integridad del diseño de la modificación y su representante deberá permanecer en contacto con el explotador a fin de resolver cualquier publicación de aeronavegabilidad relacionada con el diseño. Para completar ésta responsabilidad, el propietario de la aprobación debe disponer la capacidad continua, o acceso a dicha capacidad, para proveer soluciones técnicas cuando se presenten dificultades en el servicio, o cuando el Estado de matrícula requiera acciones correctivas obligatorias. Si el propietario de la aprobación está fuera de la jurisdicción del Estado de matrícula y se necesita una acción correctiva, se deberá solicitar asistencia de la AAC del Estado que tiene jurisdicción sobre dicho propietario.

## 3 Resultados

3.1 General.-

3.1.1 Posteriormente a la aprobación de los datos de diseño de una modificación mayor, la instalación de la modificación en la aeronave, o componente de aeronave, deberá ser registrada en el Formulario RAB 002 (en sus partes correspondientes), y la certificación de conformidad de mantenimiento deberá efectuarse de acuerdo al RAB 43.

3.1.2 Una vez que se haya completado la instalación de la modificación y se hayan llenado todos los casilleros correspondientes del Formulario RAB 002, el explotador en un plazo de 72 horas hábiles retornará un ejemplar del formulario RAB 002 a la AAC del Estado de matrícula, el cual se archivará junto con los antecedentes presentados.

**Nota***: Se informará al solicitante que tanto en el formulario RAB 002, así como en los registros de la instalación, se debe incluir las ICAs correspondientes, de ser el caso. El detalle de como completar el formulario RAB 002, se encuentra descrito en la CA-AIR-145-001, Apéndices.*

3.2 Retención de los documentos de diseño de la modificación.-

3.2.1 Para cada modificación, toda la información de diseño, los planos, los informes de ensayos, las instrucciones y limitaciones pertinentes que se hubieren emitido, la justificación de la clasificación y las pruebas de la aprobación de diseño deberán estar en poder del propietario de la aprobación de diseño de la modificación, y a disposición de la AAC del Estado de matrícula, a fin de suministrar la información necesaria para asegurar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de la aeronave y/o componente de aeronave modificados.

3.2.2 Si el propietario de los datos de diseño de una modificación aprobada es diferente del explotador de la aeronave, se deberá indicar a dicho explotador, que tiene que mantener los datos de la modificación como un registro permanente de la aeronave, o componente de aeronave, por el tiempo en que permanezca en servicio el producto afectado.

3.2.3 El inspector a cargo del proceso, archivará la información (aprobación) que garantiza los datos de diseño de la modificación junto con el formulario RAB 002. El archivo no necesariamente incluirá todos los documentos de soporte, que normalmente son retenidos por el explotador o el propietario de la aprobación.

# PARTE III – AERONAVES

## VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES

## Capítulo 7 – Expedición del primer certificado de aeronavegabilidad

**Páginas**

Sección 1 – Antecedentes. ..... PIII-VI-C7-1
1. Objetivo. ..... PIII-VI-C7-1
2. Alcance. ..... PIII-VI-C7-1
3. Generalidades ..... PIII-VI-C7-1
4. Análisis de antecedentes y documentación ..... PIII-VI-C7-2
5. Lista de verificación ..... PIII-VI-C7-2

Sección 2 – Procedimientos ..... PIII-VI-C7-3
1. Introducción ..... PIII-VI-C7-3
2. Procedimientos. ..... PIII-VI-C7-3
3. Resultado ..... PIII-VI-C7-9

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

1.1 El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad acerca de los procedimientos que debe seguir para evaluar una solicitud del primer certificado de aeronavegabilidad (C de A) (Apéndice A, Formulario DGAC-F8-MIA), para una aeronave que se inscribe en el Registro Nacional de Aeronaves, considerando las responsabilidades de los explotadores de aeronaves involucrados en dicho proceso

### 2. Alcance.

2.1 El alcance está orientado a:

a) explicar los requisitos relativos a la expedición del C de A, contenidos en el RAB 21; y

b) establecer los procedimientos necesarios, para que el inspector de aeronavegabilidad pueda evaluar el cumplimiento reglamentario para la expedición del certificado de aeronavegabilidad de una aeronave recién matriculada.

### 3. Generalidades

3.1 El Convenio de Chicago y el Reglamento RAB 21 indican que toda aeronave que se emplee en la navegación debe estar provista de un C de A expedido por el Estado de matrícula.

3.2 Cuando el certificado de aeronavegabilidad se expida en un idioma que no sea el inglés, se incluirá una traducción a dicho idioma.

3.3 Es elegible para obtener el C de A, cualquier aeronave que posea un certificado de tipo (CT) expedido, validado o aceptado por la AAC del Estado de matrícula, que haya sido inscrita en el registro público de aeronaves del Estado de matrícula, que cumpla con todos los demás requisitos establecidos por la AAC de dicho Estado para expedición del certificado solicitado y esté en condiciones de operar con seguridad.

3.4 Para la expedición de un C de A, el área de aeronavegabilidad de la AAC tiene la responsabilidad de determinar si la aeronave cumple con los requisitos mínimos exigidos por el Reglamento RAB 21 y los requisitos de los reglamentos de operaciones aplicables (RAB 121, 135 y 91) para la expedición de este certificado; esto lo realizará a través de una evaluación de los antecedentes presentados, los registros técnicos y la condición de aeronavegabilidad de la aeronave.

3.5 En el caso que se presente una aeronave, cuyo modelo por primera vez se esté matriculando en el Estado, se debe informar al solicitante que ésta deberá contar previamente con el CT aprobado, validado o aceptado por la AAC del Estado de matrícula.

### 4. Análisis de antecedentes y documentación

4.1 Aspectos como los que a continuación se detallan, se deben considerar antes de iniciar la evaluación de una solicitud de expedición del C de A:

a) Revisión de los requisitos indicados en los reglamentos vigentes.

b) Antecedentes relacionados con el CT de la aeronave y los requisitos de aeronavegabilidad continuada, emitidas por el Estado de diseño.

c) Análisis de la Lista de verificación LV21-I-7-MIA detallada en el Apéndice B del MIA en lo referido al proceso de expedición del C de A.

### 5. Lista de verificación

5.1 Cada inspector deberá utilizar la Lista de verificación LV21-I-7-MIA referenciada en el Apéndice “B” del MIA, considerando como referencia el tema contenido en este capítulo y los requisitos referidos a la expedición de un certificado de aeronavegabilidad.

## Sección 2 - Procedimientos

### 1. Introducción

1.1 El inspector debe estar atento a las particularidades que pueden presentar las aeronaves, para ello es importante que siga los lineamientos establecidos en este procedimiento y la lista de verificación aplicable.

1.2 El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son sólo una guía de temas que se recomienda considerar durante un proceso de evaluación de solicitud del C de A.

### 2. Procedimientos

2.1 El inspector de aeronavegabilidad designado debe considerar actuar conforme a los reglamentos vigentes y con la máxima eficiencia, en la verificación de los antecedentes técnicos presentados, la posterior inspección física y el vuelo de verificación de la aeronave (cuando corresponda), orientando adecuadamente a los usuarios, e insistiendo en que la responsabilidad respecto de los datos presentados le corresponde a quien efectúa la solicitud de expedición del C de A.

2.2 La solicitud para obtener un C de A debe ser efectuada por el explotador, debiendo el inspector de aeronavegabilidad designado, informar al solicitante durante cualquier etapa del proceso, las observaciones detectadas en los antecedentes proporcionados, y al término del proceso, coordinar la inspección física y el vuelo de verificación de la aeronave, si corresponde.

2.3 El inspector de aeronavegabilidad debe coordinar con un inspector de aviónica la evaluación e inspección de la información correspondiente a sistemas electrónicos, instrumentos y sistemas afines.

2.4 Información preliminar.-

2.4.1 Es necesario tener una reunión previa con el explotador que desee obtener el primer C de A. en dicha reunión, los inspectores de aeronavegabilidad deben estar familiarizados sobre el tipo, modelo, número de serie y matrícula de la aeronave que se pretende certificar, de los motores y hélices instaladas en ella, si el CT de la aeronave ha sido validado o aceptado por la AAC y de cualquier otra información relevante que pueda influir sobre la aeronavegabilidad.

2.4.2 Si la aeronave es usada, el inspector de aeronavegabilidad consultará sobre el estado actual de aeronavegabilidad y toda información técnica que a esa fecha posea el solicitante del C de A, como horas y ciclos de la célula, motor, hélice, etc.

2.4.3 Durante esa reunión, el solicitante del C de A será informado acerca de los siguientes aspectos:

a) cómo realizar la presentación a la AAC del Formulario DGAC-F8-MIA debidamente completado;

b) la aeronave presentada debe estar debidamente matriculada;

c) la aeronave debe poseer un CT expedido. validado o aceptado por la AAC, según sea el caso;

d) la aeronave debe estar a disposición de la AAC, en el momento y lugar que se indique, a fin de que se realicen las comprobaciones e inspecciones que se consideren necesarias;

e) se deberá proporcionar personal y equipo para que puedan llevarse a cabo satisfactoriamente las referidas comprobaciones e inspecciones;

f) se pondrán a disposición para su inspección, todos los registros pertinentes de las inspecciones, mantenimiento, ensayos en vuelo y calibraciones previamente llevados a cabo;

g) todos los trabajos que se hayan efectuado en la aeronave luego de su matriculación y antes de la solicitud de expedición del C de A deberán realizarse bajo la supervisión de una organización de mantenimiento aprobada RAB 145 certificada y habilitada en dicha aeronave; y se efectuarán de manera adecuada y de conformidad con los requisitos, especificaciones, planos e instrucciones relativos al diseño aprobado de la aeronave en cuestión;

h) el solicitante deberá llevar a cabo un vuelo de verificación para demostrar el funcionamiento satisfactorio del equipo de aviónica, las cualidades de performance y control de la aeronave, si es necesario.

2.5 Solicitud formal.-

Una vez que el solicitante presente el formulario de solicitud, la AAC designará un grupo de inspectores o un inspector, dependiendo de la complejidad del caso, para continuar con el proceso de certificación, siendo su primera función la de evaluar la siguiente información que el solicitante debe presentar, verificando que la misma esté completa:

a) solicitud de expedición de CA, (Formulario DGAC-F8-MIA); presentada por el explotador;

b) una copia del CT y de las hojas de datos técnicos de dicho certificado o documentos equivalentes aceptables;

c) manual de vuelo aprobado por la AAC en su última revisión de acuerdo a lo establecido en la reglamentación aeronáutica.

d) certificado de aeronavegabilidad de exportación, o documento equivalente para las AAC que no expida el certificado mencionado;

e) si la aeronave no cuenta con un C de A de exportación o documento equivalente, el explotador deberá demostrar que cumple con el CT expedido, validado o aceptado por la AAC, trazabilidad al origen de todos los componentes que tienen vida límite y efectuar a la aeronave la inspección mayor prevista en el sistema de mantenimiento establecido por el organismo de diseño;

f) registro técnico de vuelo y de mantenimiento de la aeronave y componentes de aeronave;

g) registros que sustentan la última certificación de conformidad de mantenimiento (CCM) efectuada a la aeronave, incluyendo tarjetas de trabajos estructurales e inspecciones no destructivas realizadas;

h) historial de cumplimiento de las directrices de aeronavegabilidad (AD) emitidas y/o convalidadas por el Estado de diseño, correspondiente a la aeronave y componentes de aeronaves.

El cumplimiento de cada AD debe demostrarse con un documento de respaldo. Cuando la AD se refiera a programas específicos de mantenimiento, tales como documento de inspección estructural suplementario (SSID - Suplemental Structural Inspection Document), programa de control y prevención de corrosión (CPCP - Corrosion Prevention and Control Program), etc., el cumplimiento de estos programas debe incluirse en detalle en el historial;

i) programa de mantenimiento o programa de inspección a ser aprobado o aceptado. (si la aeronave es usada, se debe presentar el programa de mantenimiento o programa de inspección del anterior propietario o explotador siempre que el solicitante decide mantener el mismo programa o de lo contrario deberá presentar el programa puente “bridge program” y determinar en qué fase de su programa de mantenimiento (presentado para aprobación o aceptación), se encuentra);

j) para el caso de aeronaves de categoría transporte, el reporte de la junta de revisión de mantenimiento (Maintenance Review Board) o el documento relativo a los datos de planificación de mantenimiento (Maintenance Planning Data) elaborado por el fabricante de la aeronave;

k) una lista de las modificaciones y reparaciones mayores, con sus documentos de aprobación respectivos;

l) una lista de componentes con tiempo de vida controlado (vida límite) y componentes controlados por tiempo de servicio (hard time) correspondiente a la aeronave y componentes de aeronaves, que especifique el límite de vida aprobado por la AAC y las horas/ciclos o tiempo en servicio, según aplique;

m) una lista de las calibraciones y pruebas de los equipos y sistemas requeridos por el reglamento vigente,

n) una copia del informe de peso (masa) y centrado; que especifique la configuración y equipamiento de la aeronave;

o) un informe del vuelo de verificación de la aeronave que incluya la verificación de los sistemas de aviónica, según requerimientos de la AAC del Estado de matrícula;

p) todas las publicaciones técnicas aplicables a la aeronave, emitidas por el Estado de diseño y el organismo de diseño de la aeronave y sus componentes, con actualización comprobada (copia de cada uno de los manuales de mantenimiento, revisión y reparación del fabricante y catálogos de partes ilustrada);

q) a menos que lo mantenga el solicitante y lo ponga a disposición para evaluación, una copia del manual de operaciones de la tripulación;

r) configuración interna; y

s) fotos de la aeronave, en la que se aprecien con claridad las marcas de nacionalidad y matrícula, y foto de la placa de datos de ésta.

2.6 Análisis de la documentación y demostración e inspección.-

2.6.1 Recibida la solicitud, el inspector o inspectores de aeronavegabilidad designados efectuarán el análisis en detalle de la documentación presentada, nombrando a uno de ellos como el coordinador de la inspección a realizar. El inspector coordinador es responsable de verificar el avance del trabajo y a la vez es la contraparte autorizada para tratar todos los temas técnicos con el solicitante.

2.6.2 Los inspectores designados para la inspección deberán evaluar los siguientes aspectos:

a) Inspección de los registros de la aeronave.- El objetivo de esta inspección es verificar documentalmente, que la aeronave cumple con su CT aprobado o convalidado por el Estado de matrícula y todos los requisitos de aeronavegabilidad continuada exigidos por la AAC del Estado de matrícula. Entre los aspectos a considerar se tiene:

1) Hoja de datos del CT,

Verificar que los antecedentes de la aeronave y componentes de aeronaves, estén de acuerdo a lo que establece la hoja de datos de su CT.

2) Manual de vuelo

Verificar que se encuentre aprobado por la AAC del Estado de diseño, completo, actualizado y en su última revisión. Asimismo, debe verificarse:

(i) Directrices de aeronavegabilidad que afecten las limitaciones de operación;

(ii) todos los STC que tengan suplemento al manual de vuelo;

(iii) toda otra modificación que haya sido aprobada y que involucre una suplemento al manual de vuelo;

***Nota 1**: El término "aprobado por la AAC":*

- *Para aquellas AAC que no aprueban el manual de vuelo, el documento aplicable será el manual de vuelo aprobado por la AAC del Estado de diseño.*
- *Para aquellas AAC que aprueban el manual de vuelo durante el proceso de expedición de certificado de tipo, este documento deberá estar indicado en la hoja de datos técnicos del CT.*

3) Tiempo total de servicio de la aeronave, motores y hélices (si aplica),

Verificar el historial del tiempo total de servicio de la aeronave, motores y hélices (si corresponde), así como la correlación entre los registros de horas y ciclos de los mismos. El archivo del tiempo total en servicio es un historial que comienza con la fecha de fabricación y continúa a través de la vida de la aeronave, motor o hélice.

4) Registro de la CCM,

Verificar que la CCM emitida después de la matriculación, esté conforme a lo requerido en el RAB 43.

5) Historial de las ADs

Verificar que el explotador cuente con el control actualizado de las AD emitidas o adoptadas por el Estado de matrícula. Se deberá verificar que el explotador de la aeronave tenga todas las DA aplicables a las aeronaves y componentes de aeronaves, para ello deberá proveerse de un listado maestro actualizado de las AD. También verificará, por muestreo, los sustentos técnicos de respaldo del análisis y cumplimiento de las AD.

6) Registro de cumplimiento de inspecciones.

Verificar que la aeronave ha sido mantenida de acuerdo a un programa de mantenimiento; que las inspecciones realizadas se encuentran en concordancia a este programa y que el explotador de la aeronave tiene el control del cumplimiento de las inspecciones. Este control debe mostrar:

i. listado de registro de cumplimiento de todas las inspecciones,

ii. el tiempo (horas, ciclos y/o calendario) en que la inspección fue realizada,

iii. el tiempo remanente (horas, ciclos y/o tiempo) para las siguientes inspecciones programadas

*Nota: Para verificar este punto, el solicitante del C de A y la AAC deberán coordinar si la inspección se realiza con el programa de mantenimiento del explotador anterior o se trabajará sobre el programa puente o programa de mantenimiento aprobado por la AAC del Estado de matrícula, si es aplicable. Verificar lo dispuesto en el reporte de la junta de revisión de mantenimiento (MRBR).*

7) Historial de modificaciones y reparaciones mayores

Verificar que el explotador cuente con el historial y control actualizado de las modificaciones y reparaciones mayores realizadas en la aeronave; para ello deberá verificar que las mismas cuenten con la respectiva certificación de conformidad de mantenimiento y los datos aprobados aplicables.

8) Historial de componentes controlados;

Verificar que el explotador cuente con el control actualizado de componentes controlados y partes con vida límite, y que éstos cuenten con la respectiva certificación de aprobación de componente, o equivalente. Esta verificación se realizará cotejando, por muestreo, la hoja de control de componentes controlados y partes con vida límite y los sustentos técnicos de respaldo (certificación de aprobación de partes, órdenes de instalación etc.)

*Nota: Para verificar este punto, el explotador de la aeronave y la AAC deberán coordinar si la inspección se realiza con el programa de mantenimiento del explotador anterior o se trabajará sobre el programa puente o programa de mantenimiento aprobado por la AAC del Estado de matrícula.*

b) Publicaciones técnicas.- Verificar que el solicitante dispone de toda la información obligatoria sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad necesaria actualizada.

1) Manuales de mantenimiento (manual de mantenimiento de la aeronave, manual de mantenimiento del motor, manual de mantenimiento de la hélice (si es aplicable), manual de reparaciones estructurales, manual de diagramas eléctricos, entre otros;

2) Manuales de reparación de componentes (si es aplicable);

3) Catalogo Partes ilustrado;

4) Juego completo de boletines de servicio del fabricante o documentos equivalentes publicados en relación a la aeronave;

2.7 Demostración e inspección.-

2.7.1 Una vez que el inspector de aeronavegabilidad ha revisado los antecedentes presentados y éstos son satisfactorios, y las no conformidades detectadas durante el análisis de la documentación han sido solucionadas, entonces el inspector de aeronavegabilidad está en condiciones de coordinar con el explotador la inspección física de la aeronave.

2.7.2 Inspección física de la aeronave.- El objetivo de esta inspección es verificar físicamente el cumplimiento de la aeronave con su CT aprobado, validado o aceptado por el Estado de matrícula, así como con los requisitos de aeronavegabilidad continua establecidos por el Estado de matrícula:

a) Aeronave, motores y hélices (si aplica) en relación a sus CT.

b) Verificar que la aeronave y los motores cuenten con la placa de identificación respectiva; la identificación de los mismos debe ser coherente a lo visto durante la inspección a los registros de la aeronave y a la hoja de datos del CT. También verificar por muestreo que los equipos, componentes, placas de identificación, letreros de advertencia y marcas de instrumentos estén de acuerdo con las especificaciones del CT y del manual de vuelo aprobado de la aeronave, en el idioma que la AAC lo establezca.

**Nota**: *Los inspectores verificarán que la asignación del nuevo modelo esté estampada en la placa original adyacente a la asignación del modelo original o esté estampada en una nueva placa, que debe estar localizada lo más cerca posible de la placa original. La placa nueva debe contener los datos existentes en la identificación original, más aquellos que resulten de las alteraciones y/o de las modificaciones realizadas. Las alteraciones de identificación se deben efectuar según el boletín de servicio o documento equivalente emitido por el fabricante.*

c) Verificación de componentes controlados.

d) Verificar, por muestreo, que los componentes listados en el control presentado, corresponda con los componentes instalados en la aeronave.

e) Verificación de modificaciones y reparaciones mayores instaladas.

f) Verificar, en aquellos casos en que sea posible, que las modificaciones y reparaciones mayores listadas en el control presentado, correspondan con las modificaciones o reparaciones instaladas en la aeronave.

g) Verificación de cumplimiento de las AD.

h) Verificar, en aquellos casos en que sea posible, que las AD han sido aplicadas según las instrucciones en ellas establecidas.

2.7.3 El inspector de aeronavegabilidad designado deberá verificar que todo documento presentado esté en el idioma oficial del Estado de matrícula o en inglés. Si no está en alguno de estos idiomas, deberá ser solicitada su traducción al idioma oficial del Estado de matrícula debidamente legalizado.

2.7.4 Vuelo de verificación.- El equipo designado de inspectores de aeronavegabilidad deberá evaluar si es necesario participar en el vuelo de verificación.

2.7.4.1 El vuelo de verificación se realizará conforme lo descrito en el Capítulo 10, de la Parte III de este manual.

2.7.4.2 Se deberá verificar que el explotador haya removido, previo a la certificación de aeronavegabilidad, si corresponde, todo equipo o sistema de combustible adicional instalado en la aeronave con el propósito de efectuar el vuelo ferry o de traslado, si aplica, y que no son parte de los componentes aprobados según el CT.

2.7.4.3 El inspector de aeronavegabilidad verificará que las fotos de la aeronave y su placa de datos, representan fielmente la apariencia física de las mismas.

2.7.5 Reemplazo.- En caso de pérdida o haber sufrido mutilaciones un certificado de aeronavegabilidad se remitirá un nuevo certificado. No se puede, en el momento del reemplazo, solicitar cambios a las aplicaciones del certificado de aeronavegabilidad original. El certificado de reemplazo llevará la fecha de la expedición original acompañado de la letra mayúscula “R” (reemplazo) en el bloque de la fecha (ejemplo: R-01/01/2013). Para el caso de pérdida del certificado, el solicitante adjuntará la solicitud de denuncia policial o documento equivalente por el extravío o en la forma que lo indique la AAC.

2.7.5.1 El reemplazo del certificado de aeronavegabilidad no se concretará mediante un acuerdo verbal con el inspector asignado que permita continuar la operación de la aeronave sin el certificado de aeronavegabilidad. Dicha acción contradice lo requerido en el RAB 121, Sección 121.510 (a) (1) y RAB 135, Sección 135.045 (a).

2.7.5.2 Un certificado de aeronavegabilidad de reemplazo puede ser expedido, por un inspector de la AAC sin la documentación de soporte. La fecha de expedición y la clasificación/categoría del certificado de aeronavegabilidad perdido o mutilado debe ser posible de establecer a partir de los datos registrados en los historiales o a partir del remanente o de la copia del certificado de aeronavegabilidad mutilado. Antes de expedir el certificado de aeronavegabilidad de reemplazo, la AAC revisará los historiales, y el legajo de la aeronave e inspeccionará la misma para asegurarse que la solicitud es legítima y que la aeronave está en condiciones de recibir el certificado de aeronavegabilidad requerido. Si por alguna razón los datos presentados a la AAC, le fueron

insuficientes para la expedición del certificado de aeronavegabilidad de reemplazo, la AAC podrá requerir copia de los documentos emitidos y archivados en la sección legajos de aeronaves, de la AAC, como paso previo a la expedición del certificado de aeronavegabilidad de reemplazo.

2.7.6 Enmienda.- Un certificado de aeronavegabilidad puede ser enmendado según las siguientes situaciones:

(a) Una modificación, por ejemplo: por medio de un STC y/o enmienda de un CT; estos cambios de categoría, deben ser registrados en el casillero correspondiente del formulario que la AAC utilice, certificado de aeronavegabilidad estándar.

(b) Un cambio en las "excepciones" especificadas en el bloque casillero correspondiente del formulario que la AAC utilice, certificado de aeronavegabilidad estándar.

(c) Un cambio en el modelo de la aeronave, especificado en el casillero correspondiente del formulario que la AAC utilice, certificado de aeronavegabilidad estándar.

(d) Un cambio en las limitaciones de operación, para una aeronave que posee un certificado de aeronavegabilidad especial.

2.7.6.1 Los certificados enmendados mostrarán, en el casillero que corresponde a la fecha, la letra "E" (enmienda) seguida de la fecha actual de expedición del certificado de aeronavegabilidad enmendado, (por ejemplo E-28/03/12).

2.7.6.2 Toda enmienda de un certificado de aeronavegabilidad requiere la presentación de la solicitud del certificado de aeronavegabilidad o formulario correspondiente que indique la AAC. En el historial de la aeronave debe registrarse la expedición del certificado de aeronavegabilidad enmendado. (Referencia: RAB Parte 21, Sección 21.820).

2.7.6.3 Para el “cambio de modelo de la aeronave” se deberá tener en consideración lo siguiente:

a. Cuando una aeronave ha sido modificada para conformar otro modelo de la misma marca, los certificados de aeronavegabilidad, de propiedad y de matrícula junto con la placa de identificación, deben reflejar la designación del nuevo modelo.

b. Con respecto a la placa de identificación, el personal de la AAC, determinará si la designación del nuevo modelo está estampada en la placa de identificación existente adyacente a la designación original, o se encuentra inscrita en una placa a prueba de fuego fijada cerca de la original.

## 3. Resultados

3.1 Cumplidas las inspecciones anteriormente señaladas, realizado el vuelo de verificación y solucionadas todas las observaciones, el inspector de aeronavegabilidad designado archivará el los documentos en la carpeta de la aeronave y se la entregará al organismo pertinente de la AAC (división de ingeniería de aeronavegabilidad o el departamento responsable de los procesos de certificación), con el fin de que se expida el respectivo C de A. El modelo del C de A se encuentra en el Apéndice C, documentos modelos (DGAC-D11-21-MIA Form 8100-2)

3.2 Los siguientes documentos deben ser conservados en la por la AAC por cada aeronave matriculada en el Estado:

a) Una copia del certificado de tipo (CT) y de las hojas de datos técnicos de dicho certificado de tipo (TCDS) o documentos equivalentes;

b) Una copia del certificado de aeronavegabilidad para exportación expedido por el Estado de matrícula y el certificado de aeronavegabilidad inicial;

c) Una copia del manual de vuelo o documento equivalente;

d) Una copia de cada uno de los manuales de mantenimiento, revisión y reparación del fabricante y catalogo de partes ilustrado;

e) Un juego completo de todos los boletines de servicio del fabricante o documentos equivalentes publicados en relación a la aeronave;

f) Una copia del manual de vuelo de la tripulación;

g) Una copia del informe de peso (masa) y equilibrio;

h) Un informe de ensayo en vuelo de los sistemas de aviónica;

i) Un informe de ensayo en vuelo de la aeronave;

j) Una copia del informe de la junta de revisión de mantenimiento correspondiente al tipo de aeronave;

k) Un análisis de cargas eléctricas cubriendo todos los servicios;

l) En los casos aplicables una copia de la lista maestra de equipo mínimo (MMEL)

***Nota**: el solicitante deberá hacer los acuerdos necesarios con los fabricantes de la aeronave y de los motores para proporcionar a la AAC las correcciones de los manuales especificados en este ítem.*

3.3 Una vez que la AAC haya matriculado y expedido un C de A a una aeronave, se le comunicará a la AAC del Estado de diseño de la aeronave, que dicha aeronave ha quedado inscrita en sus registros de matrícula.

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE III – AERONAVES

## VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES

## Capítulo 8 – Renovación del certificado de aeronavegabilidad

**Páginas**

Sección 1 – Antecedentes. ..... PIII-VI-C8-1
1. Objetivo. ..... PIII-VI-C8-1
2. Alcance. ..... PIII-VI-C8-1
3. Generalidades. ..... PIII-VI-C8-1
4. Análisis de antecedentes y documentación ..... PIII-VI-C8-2
5. Lista de verificación ..... PIII-VI-C8-2

Sección 2 – Procedimientos ..... PIII-VI-C8-3
1. Introducción ..... PIII-VI-C8-3
2. Procedimientos. ..... PIII-VI-C8-3
3. Resultado ..... PIII-VI-C8-4

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

1.1 El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad acerca de los procedimientos que debe seguir para evaluar una solicitud de renovación del Certificado de aeronavegabilidad (CA) (Apéndice A, Formulario DGAC-F8-MIA), considerando las responsabilidades de los explotadores involucrados en dicho proceso.

### 2. Alcance

2.1 El alcance está orientado a:

a) Explicar los requisitos relativos a la renovación del CA, contenidos en el RAB 21;

b) Establecer los procedimientos necesarios, para que el inspector de aeronavegabilidad pueda evaluar el cumplimiento reglamentario para la renovación del CA de una aeronave.

### 3. Generalidades

3.1 El Convenio de Chicago y el reglamento RAB 21 indican que toda aeronave que se emplee en la navegación debe estar provista de un certificado de aeronavegabilidad expedido por el Estado de matrícula.

3.2 El explotador podrá optar por la renovación del CA de su aeronave presentando una solicitud en la manera y forma establecida por la AAC.

3.3 Para la renovación de un CA, el área de aeronavegabilidad de la AAC tiene la responsabilidad de determinar si la solicitud cumple con los aspectos administrativos requeridos por la AAC y la aeronave cumple los requisitos técnicos mínimos exigidos por el reglamento RAB 21 para la renovación de dicho certificado; esto lo realizará a través de una evaluación de los antecedentes presentados, los registros técnicos y la condición de aeronavegabilidad de la aeronave.

3.4 La renovación del CA es un proceso que establece una opción válida para cumplir con lo establecido en el Anexo 8 en cuanto al mantenimiento de la validez del CA. Sin embargo, no es la única, también existe la posibilidad de que dicho certificado continúe en vigencia, siempre y cuando el Estado determine el mantenimiento de la aeronavegabilidad por medio de inspecciones periódicas a intervalos adecuados. Para estos casos, este capítulo sirve como referencia para efectuar dichas inspecciones periódicas.

## 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

4.1 Aspectos como los que a continuación se detallan, se deben considerar antes de iniciar la evaluación de una solicitud de renovación de CA:

a) revisión de los requisitos indicados en el reglamento vigente;

b) antecedentes relacionados con el certificado de tipo (CT) de la aeronave y los requisitos de aeronavegabilidad continuada emitidas por el Estado de diseño; y

c) antecedentes de las últimas inspecciones realizadas en la aeronave;

## 5. Lista de verificación

5.1 Cada inspector puede mejorar en la fase de preparación de la inspección su lista de verificación aplicable al caso específico, considerando como referencia en primer lugar, los reglamentos vigentes, circulares de asesoramiento, este capítulo del MIA y de darse el caso documentos resultantes de procesos de emisión del primer CA.

5.2 Para la elaboración de la LV correspondiente a la evaluación de la solicitud de renovación del CA el inspector cuenta con un formulario modelo con la designación LV21-I-23-MIA; el cual lo encontrará en el Apéndice B del MIA.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción.

1.1 En la práctica, a pesar que el proceso de renovación del CA sigue la misma metodología que la certificación inicial, existen en este proceso ciertas particularidades que el inspector debe saber evaluar, sobre todo para aquellas aeronaves que han sufrido un accidente o incidente grave durante su operación. El inspector tiene que estar conciente que los procedimientos detallados en esta sección son sólo una guía de temas que se recomienda considerar durante un proceso de renovación del CA, la cual puede ser utilizada como base para desarrollar otros procedimientos ya adaptados de forma "personalizada" a la aeronave.

### 2. Procedimientos

2.1 El inspector de aeronavegabilidad designado debe actuar conforme a los reglamentos vigentes y con la máxima eficiencia, en la verificación de los antecedentes técnicos presentados, durante la inspección física de la aeronave y sus registros y el posterior vuelo de verificación de la aeronave, si es aplicable; orientando adecuadamente a los usuarios, e insistiendo en que la responsabilidad respecto de los datos presentados le corresponde a quien efectúa la solicitud de renovación de CA.

2.2 La solicitud para renovar un CA será efectuada por el explotador de la aeronave. El inspector de aeronavegabilidad designado debe, informar al solicitante durante cualquier etapa del proceso las observaciones detectadas, y al término del proceso, coordinar la inspección física y el vuelo de verificación de la aeronave, si este último es aplicable.

2.3 El formulario de solicitud de renovación de CA (Apéndice A, formulario DGAC-F8-MIA), el informe de la condición de la aeronavegabilidad (si corresponde), y los antecedentes presentados deben ser revisados y evaluados por el inspector de aeronavegabilidad designado, considerando, al menos, lo siguiente:

a) verificar que el formulario de solicitud DGAC-F8-MIA, esté llenado correctamente y firmado por el solicitante;

b) que la última directriz de aeronavegabilidad (DA) indicada en este formulario, corresponda a la última DA emitida (o documento equivalente) aplicable, según el RAB 39;

c) que los antecedentes de la aeronave, motores, hélices (cuando corresponda) y componentes, estén completos y estén de acuerdo a lo que establece la hoja de datos de su CT para corroborar que se mantengan las condiciones y elementos del diseño de tipo;

d) verificar el historial del tiempo y ciclos en servicio desde la última renovación del CA de la aeronave y/o desde la última revisión general, así como de los motores y hélices (según sea aplicable). Examinar también la correlación entre los registros de horas y ciclos de los mismos;

e) antecedentes de la última certificación de aeronavegabilidad, y las últimas inspecciones realizadas a la aeronave y sus componentes;

f) verificar el cumplimiento de todas las modificaciones e inspecciones especiales obligatorias tanto del Estado y la organización de diseño como del Estado de matrícula aplicables a la aeronave y componentes de aeronaves, desde la última emisión de CA, indicando cualquier observación que se estime pertinente.

g) si se informan modificaciones, reparaciones mayores, efectuadas desde la última emisión de CA, el inspector de aeronavegabilidad debe verificar que las aprobaciones para efectuar dichos trabajos se encuentren debidamente regularizadas ante el organismo de la AAC encargado de su emisión;

h) historial de las DA o equivalentes aplicables de la aeronave y componentes de aeronaves, verificando los repetitivos y los emitidos después de la última certificación de aeronavegabilidad.;

en aquellas DA que disponen el cumplimiento de varias acciones con distintos plazos de aplicación, verificar que se expresen claramente los diferentes ítems. Asimismo, las horas, ciclos y fechas en que se ha dado cumplimiento al requisito; y de igual forma, que se establezca el próximo cumplimiento;

i) verificar por muestreo, que las certificaciones de conformidad de mantenimiento (CCM) se hayan realizado de acuerdo a lo establecido en el RAB 43;

j) verificar que la información relacionada con la periodicidad de inspección de los componentes establecida en el plan de reemplazos o control de componentes presentado, esté de acuerdo al programa de mantenimiento aprobado o aceptado y/u otro documento que contenga datos técnicos que sean afín a la aeronave, y que los cambios realizados desde la última certificación, se encuentren debidamente respaldados con los antecedentes de trazabilidad correspondientes;

k) verificar la actualización del último reporte de masa y centrado efectuado, según los reglamentos aplicables; y

l) cuando corresponda, debe verificarse el cumplimiento de programas de integridad estructural, tales como: programa de control de prevención de Corrosion - CPCP (Corrosion Prevention and Control Program), programa de envejecimiento (Aging Program), documento de inspección estructural – SID (Structural Inspection Document), etc.;

2.4 El inspector de aeronavegabilidad debe verificar que el explotador presente el informe de resultados correspondiente a la verificación del funcionamiento de los equipos de aviónica;

2.5 Una vez que el inspector de aeronavegabilidad ha revisado satisfactoriamente los antecedentes presentados para la renovación del CA y el explotador ha contestado a satisfacción las no conformidades encontradas durante el proceso, está en condiciones de coordinar con éste, la inspección física de la aeronave y el vuelo de verificación (si corresponde);

2.6 El inspector de aeronavegabilidad realizará una inspección física de la aeronave, si se requiere, por condición general y cumplimiento de características establecidas en el CT de la aeronave y en forma aleatoria de la correspondencia con los registros de mantenimiento verificados.

2.7 Además, debe verificar la documentación a bordo según corresponda, de acuerdo a los reglamentos (certificado de matrícula, manual de vuelo, registro técnico de vuelo de la aeronave, lista de equipo mínimo (MEL), certificación de ruido), según sea aplicable;

2.8 Terminada la inspección física, se procederá cuando corresponda, a realizar el vuelo de verificación de acuerdo al procedimiento establecido en este manual.

## 3. Resultados

3.1 Al término satisfactorio de la inspección anterior y de haber sido resueltas todas las no conformidades por parte del explotador, el inspector de aeronavegabilidad estará en condiciones de proceder con los trámites administrativos requeridos por la AAC, con el fin de que se renueve el respectivo CA.

3.2 El inspector de aeronavegabilidad debe tener presente que el trabajo de evaluación de los antecedentes técnicos presentados para la renovación del CA, es la base del control del mantenimiento de la aeronavegabilidad que se realiza por medio de la vigilancia a las aeronaves, por lo que debe extremar su esfuerzo en dejar registro detallado de su análisis;

3.3 Finalizado el proceso, el inspector de aeronavegabilidad efectuará el ordenamiento de la carpeta de la aeronave con los documentos consignados durante el proceso, agregará los formularios de inspección física y vuelo de verificación (si aplica), y procederá a hacer entrega al organismo encargado del archivo de ésta.

# PARTE III – AERONAVES

## VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES

## Capítulo 9 – Expedición del certificado de aeronavegabilidad para exportación

**Páginas**

Sección 1 – Antecedentes..... PIII-VI-C9-1
1. Objetivo. ..... PIII-VI-C9-1
2. Alcance. ..... PIII-VI-C9-1
3. Generalidades ..... PIII-VI-C9-1
4. Análisis de antecedentes y documentación ..... PIII-VI-C9-2
5. Lista de verificación ..... PIII-VI-C9-2

Sección 2 – Procedimientos ..... PIII-VI-C9-3
1. Introducción ..... PIII-VI-C9-3
2. Procedimientos. ..... PIII-VI-C9-3
3. Resultado ..... PIII-VI-C9-7

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

1.1 El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad acerca de los procedimientos que debe seguir para evaluar las solicitudes de los certificados de aeronavegabilidad para exportación (CAE) de una aeronave, motor de aeronave o hélice, considerando las responsabilidades de los explotadores involucrados en dicho proceso.

### 2. Alcance.

2.1 El alcance está orientado a:

a) Explicar los requisitos relativos a la emisión del CAE, contenidos en el RAB 21 capítulo K;

b) Establecer los procedimientos necesarios a seguir por el inspector de aeronavegabilidad para poder evaluar si la información presentada por el explotador cumple con lo dispuesto en la reglamentación vigente para tal efecto, que permita finalmente a la DGAC expedir el CAE (Ver Apéndice C del MIA DGAC, FormularioDGAC-D14-21-MIA/Formulario 8130-4).

### 3. Generalidades

3.1 Un certificado de aeronavegabilidad para exportación es un documento diseñado para ayudar en la transferencia oficial de una aeronave desde una autoridad de aeronavegabilidad nacional a otra (no es un documento obligatorio para algunos estados), Algunos Estados para facilitar la transferencia de aeronaves matriculadas en sus Estados expiden un “Certificado de aeronavegabilidad para exportación” o “Certificado de aeronavegabilidad de exportación” o documento de título similar (En el Apéndice C del MIA se encuentra el documento modelo DGAC-D14-21-MIA donde se observa el

formulario 8130-4). Este documento no es válido para los efectos de efectuar un vuelo, el cual solo provee confirmación por el Estado que exporta de una revisión reciente satisfactoria del estatus de aeronavegabilidad de la aeronave.

3.2 Los certificados de aeronavegabilidad para exportación es una declaración del Estado exportador confirmando al Estado importador el estatus de aeronavegabilidad aceptable de la aeronave, motor de aeronave o hélice. En el caso de una aeronave completa, el CAE confirma no solo la conformidad de la aeronave con el diseño de tipo aprobado y su estatus de aeronavegabilidad aceptable, sino también es una declaración que si la aeronave permaneciera en el registro de aeronaves del Estado exportador calificaría para la continuidad de su certificado de aeronavegabilidad. Es importante mencionar que algunos Estados no tienen previsiones para la certificación de exportación o algún requisito de estas certificaciones desde Estados de los cuales ellos reciben productos aeronáuticos exportados.

3.3 Un CAE para una aeronave, motor de aviación o hélice no constituye una autorización para la operación de éstos y solo acreditará el cumplimiento de requisitos de aeronavegabilidad en el momento que fueron inspeccionados para la emisión del CAE, de acuerdo a lo establecido en las RAB aplicables, pudiendo incluirse limitaciones ó condiciones especiales propias del producto a que se refiere y las del Estado al cual se exporta.

3.4 El propósito de un CAE es el de certificar ante la Autoridad de Aviación Civil (AAC) del Estado de importación, que la aeronave, motor de aeronave y hélice indicado en el certificado reúne los requisitos del certificado de tipo (CT), así como aquellos especiales establecidos por el país de importación.

3.5 Para obtener un CAE, las aeronaves deben poseer un certificado de aeronavegabilidad (CA) vigente (cuando sea aplicable). Para el caso de los motores de aviación y hélices, deben poseer un documento que certifique la ejecución de una reparación general (overhaul) en dicho producto (tarjeta de condición o equivalente, emitido por una organización de mantenimiento aprobada (OMA) habilitada en el motor o hélice en cuestión.

3.6 Para la emisión de un CAE, el área de aeronavegabilidad de la AAC tiene la responsabilidad de determinar si la solicitud (Apéndice A, Formulario DGAC-F22-MIA) cumple con los aspectos administrativos requeridos por la AAC y la aeronave, motor de la aeronave o hélice cumple los requisitos técnicos mínimos exigidos por el reglamento RAB 21 para la emisión de dicho certificado; esto lo realizará a través de una evaluación de los antecedentes presentados, los registros técnicos y la condición de aeronavegabilidad de la aeronave, motor de la aeronave o hélice.

### 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

4.1 Aspectos como los que a continuación se detallan, se deben considerar antes de iniciar la evaluación de una solicitud de emisión del CAE:

a) revisión de los requisitos indicados en los reglamentos vigentes; y

b) antecedentes relacionados con el certificado de tipo (CT) de la aeronave y los requisitos de aeronavegabilidad continuada emitidas por el Estado de diseño,

### 5. Lista de verificación

4.1 Para realizar la correspondiente evaluación de la solicitud de emisión del CAE, el inspector cuenta con la lista de verificación DGAC-LV21-I-9-MIA; el cual lo encontrará en el Apéndice B del MIA.

## Sección 2 - Procedimientos

### 1. Introducción

1.1 En la práctica, a pesar que el proceso de emisión del CAE sigue la misma metodología que la emisión del certificado de aeronavegabilidad, existen en este proceso ciertas particularidades que el inspector debe saber evaluar, sobre todo para aquellas aeronaves que tienen dentro de su CT ciertas restricciones debido a condiciones de diseño. El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son sólo una guía de temas que se recomienda considerar durante un proceso de evaluación de solicitud de CAE.

1.2 La División de Inspección de Aeronavegabilidad (AID) del Estado que expide el CAE deberá seguir al detalle los procedimientos requeridos para la emisión de un certificado de aeronavegabilidad o su renovación y deberá contactar a la AID del Estado importador a fin de identificar los requisitos especiales especificados por este Estado. Sin embargo, la profundidad con que la AID desee aplicar estos procedimientos dependerá en gran medida de su involucramiento con la aeronave en cuestión. Los registros de mantenimiento a ser mantenidos podrían restringirse a las cumplidas mientras la AID del Estado exportador realizo la última inspección.

## 2. Procedimientos

2.1 El inspector de aeronavegabilidad designado debe considerar actuar conforme a los reglamentos vigentes y con la máxima eficiencia, en la verificación de los antecedentes técnicos presentados, la posterior inspección física y el vuelo de verificación de la aeronave (si corresponde), orientando adecuadamente a los usuarios, e insistiendo en que la responsabilidad respecto de los datos presentados le corresponde a quien efectúa la solicitud de emisión de CAE.

2.2 La solicitud para obtener un CAE debe ser efectuada por el explotador aéreo de la aeronave, debiendo el inspector de aeronavegabilidad designado, informar al solicitante durante cualquier etapa del proceso las observaciones detectadas, y al término del proceso, coordinar la inspección física y el vuelo de verificación de la aeronave, si corresponde.

2.3 Si se informan alteraciones, reparaciones mayores y/o aplicación de un certificado de tipo suplementario (CTS), efectuadas desde la última certificación, el inspector de aeronavegabilidad debe verificar que las aprobaciones para efectuar dichos trabajos se encuentren debidamente regularizadas ante el organismo encargado de su emisión.

2.4 Información preliminar.-.

a) Para el momento de la solicitud, el explotador será informado acerca de los siguientes aspectos:

1) la aeronave, motor de la aeronave o hélice debe estar a disposición de la AAC, en el momento y lugar que se indique, a fin de que se realicen las comprobaciones e inspecciones que se consideren necesarias;

2) se deberá proporcionar personal y equipo para que puedan llevarse a cabo satisfactoriamente las referidas comprobaciones e inspecciones;

3) se pondrán a disposición para inspección todos los registros pertinentes de las inspecciones, mantenimiento, ensayos en vuelo y calibraciones previamente llevados a cabo;

4) el solicitante deberá llevar a cabo un vuelo de verificación para demostrar el satisfactorio funcionamiento del equipo de aviónica, las cualidades de rendimiento y manejo de la aeronave, si es necesario.

2.5 Solicitud formal.-

Una vez que el solicitante presente el formulario de solicitud (Apéndice A, Form. DGAC-F22-MIA), la AAC designará un grupo de inspectores o un inspector, dependiendo de la complejidad del caso, para continuar con el proceso, siendo su primera función la de evaluar la siguiente información que el solicitante debe presentar, verificando que ésta esté completa:

a) la solicitud de emisión de CAE presentada por el explotador adjuntando el Formulario DGAC-F22-MIA;

b) una copia del CT o de las hojas de datos técnicos de dicho certificado o documentos equivalentes aceptables;

c) certificado de aeronavegabilidad vigente (cuando sea aplicable) otorgado por el Estado de matrícula que exporta;

d) registro técnico de vuelo y de mantenimiento de la aeronave, motores y hélices,

e) último informe de la condición de la aeronavegabilidad presentado por el explotador,

f) registros que sustentan la última certificación de conformidad de mantenimiento (CCM) efectuada a la aeronave, incluyendo tarjetas de trabajos estructurales e inspecciones no destructivas realizadas:

(a) Para aviación general, esta CCM debe ser como mínimo por una inspección de 100 hrs. o anual o equivalente para aeronaves con una masa máxima certificada de despegue de 5700 Kg o menos, y una verificación mayor o equivalente para aeronaves con una masa máxima certificada de despegue sobre 5700 Kg, la cual debe estar conforme al programa de mantenimiento aprobado por la AAC del Estado de matrícula para la aeronave.

(b) Para el caso de la verificación mayor equivalente mencionada anteriormente, la AAC determinará en cada caso, según el programa de mantenimiento aprobado, el tipo de inspección que cumple este requisito;

g) historial de cumplimiento de las directrices de aeronavegabilidad (AD) emitidas y/o convalidadas por el Estado de diseño, correspondiente a la aeronave y componentes de aeronave;

h) programa de mantenimiento o programa de inspecciones. Para el caso de aeronaves de categoría transporte, el reporte de la junta de revisión de mantenimiento (MRB).

i) una lista de las modificaciones y reparaciones mayores, con sus documentos de respaldo respectivos;

j) una lista de componentes con tiempo de vida controlado (vida límite) y componentes controlados por tiempo de servicio (hard time) correspondiente a la aeronave y componentes de aeronave, que especifique el limite de vida aprobado por la AAC y las horas/ciclos o tiempo en servicio, según aplique;

k) una lista de las calibraciones y pruebas de los equipos y sistemas requeridos por el reglamento vigente;

l) una copia del informe de masa (peso) y equilibrio; que especifique la configuración y equipamiento de la aeronave;

m) en los casos aplicables, un informe del vuelo de verificación de la aeronave que incluya la verificación de los sistemas de aviónica, según requerimientos de la AAC del Estado de matrícula;

n) en los casos aplicables, una copia de la lista de equipo mínimo (MEL).

o) configuración interna.

2.6 Análisis de la documentación y demostración e inspección.-

2.6.1 Recibida la solicitud, el inspector o inspectores de aeronavegabilidad designados efectuarán el análisis en detalle de la documentación presentada, nombrando a uno de ellos como el coordinador de la inspección a realizar (en caso que sea aplicable). El inspector coordinador es responsable de verificar el avance del trabajo y a la vez es la contraparte autorizada para tratar todos los temas técnicos con el solicitante.

2.6.2 El inspector de aeronavegabilidad debe proceder a solicitar la carpeta de antecedentes de la aeronave respectiva en los archivos de la AAC, para contrastar la información proporcionada y para

familiarizarse con los antecedentes de las últimas certificaciones realizadas, novedades pendientes, accidentes e incidentes, reparaciones mayores o alteraciones mayores ejecutadas, STC aplicados, etc. en los cuales ha estado involucrada la aeronave, para propósitos referenciales.

2.6.3 El inspector de aeronavegabilidad verificará los requisitos especiales del país importador, con la finalidad de verificar que el solicitante los cumpla. El inspector de aeronavegabilidad podrá informarle al explotador para que solicite a la AAC del país importador emitir un documento en el cual se indiquen los requisitos especiales de importación, si los hay, o bien indicando que no tienen establecidos requisitos especiales. Este documento debe encontrarse en poder de la AAC antes de expedir el CAE.

2.6.4 Los inspectores designados para la inspección deberán evaluar los siguientes aspectos:

a) Inspección de los registros de la aeronave.- El objetivo de esta inspección es verificar documentariamente, que la aeronave cumple con su CT aprobado o convalidado por el Estado de matrícula y todos los requisitos de aeronavegabilidad continuada exigidos por la AAC del Estado de matrícula. Entre los aspectos a considerar se tiene:

1) Hoja de datos del certificado de tipo (CT),

Verificar que los antecedentes de la aeronave, motor de aeronave y hélice (si corresponde), estén de acuerdo a lo que establece la hoja de datos de su CT.

2) Tiempo total de servicio de la aeronave, motores y hélices (si aplica),

Verificar el historial del tiempo total de servicio de la aeronave, motores y hélices (si corresponde), así como la correlación entre los registros de horas y ciclos de los mismos. Verificar que se encuentran disponibles todos los registros técnicos de vuelo y de mantenimiento respectivos.

3) Registro de la CCM.

Verificar que las CCM emitidas, estén conforme a lo requerido en el RAB 43.

4) Historial de las AD.

i. verificar que el explotador cuente con el control actualizado de las AD emitidas o convalidadas por el Estado de matrícula. Se deberá verificar que el explotador de la aeronave tenga todas las AD aplicables a la aeronave y componentes de aeronave, para ello deberá proveerse de un listado maestro actualizado de las AD;

ii. verificar también, que la última AD indicada corresponda a la última AD emitida (o documento equivalente) por la AAC del Estado de diseño de la aeronave y sus componentes.

iii. El cumplimiento de cada AD debe demostrarse con un documento de respaldo. Cuando la AD se refiera a programas específicos de mantenimiento, tales como el documento de inspección estructural suplementario (SSID - Suplemental Structural Inspection Document), programa de control de prevención de corrosión (CPCP - Corrosion Prevention and Control Program), etc., el cumplimiento de estos programas debe incluirse en detalle en el historial.

5) Registro de cumplimiento de inspecciones.

Verificar que la aeronave ha sido mantenida de acuerdo a un programa de mantenimiento, en caso de ser aplicable; que las inspecciones realizadas se encuentran en concordancia a este programa y que el explotador de la aeronave tiene el control del cumplimiento de las inspecciones. Este control debe mostrar:

i. listado de registro de cumplimiento de todas las inspecciones,

ii. el tiempo (horas, ciclos y/o calendario) a la cual la inspección fue realizada,

iii. el tiempo remanente (horas, ciclos y/o tiempo) para las siguientes inspecciones programadas.

***Nota**: Cuando corresponda, debe verificar cumplimiento de programas de integridad estructural, tales como: CPCP, programa de envejecimiento (Aging Program), documento de inspección estructural - Structural Inspection Document (SID), etc.;*

6) Historial de modificaciones y reparaciones mayores

Verificar que el explotador cuente con el historial y control actualizado de las modificaciones y reparaciones realizadas en la aeronave desde la primera certificación de aeronavegabilidad en el Estado exportador; para ello deberá verificar, que las mismas cuenten con la respectiva CCM y los datos aprobados aplicables. El inspector de aeronavegabilidad debe verificar que las aprobaciones para efectuar dichos trabajos se encuentren debidamente regularizadas ante el organismo encargado de su emisión.

7) Historial de componentes controlados;

Verificar que el explotador cuente con el control actualizado de componentes y partes con vida límite, y que éstos cuenten con la respectiva certificación de aprobación de componente, o equivalente. Esta verificación se realizará cotejando, por muestreo, la hoja de control de componentes controlados y partes con vida límite y los sustentos técnicos de respaldo (certificación de aprobación de partes, órdenes de instalación etc.)

8) El inspector verificará, coordinando con las áreas que sea requerido, lo siguiente:

i. cualquier documentación requerida por los requisitos especiales del Estado que importa; y

ii. si algún requisito especificado en este manual según sea aplicable, no es cumplido o no se tienen todos los antecedentes de respaldo solicitados, la única manera de obviarlo es que sea aceptable para el Estado importador y que éste establezca por escrito que los acepta.

2.7 Demostración e inspección.-

Una vez que el inspector de aeronavegabilidad ha revisado los antecedentes presentados y éstos son satisfactorios, y se han solucionado las no conformidades detectadas durante el análisis de la documentación, está en condiciones de coordinar con el explotador, la inspección física de la aeronave, motor de aeronave o hélice, según sea aplicable.

2.7.1 Inspección física de la aeronave.- El objetivo de esta inspección es verificar físicamente el cumplimiento de la aeronave con su CT aprobado, convalidado o aceptado por el Estado de matrícula, así como con los requisitos de aeronavegabilidad continuada establecidos por el Estado de matrícula, y cuando sea aplicable, los establecidos por el Estado importador:

a) aeronave, motores y hélices (si aplica) en relación a sus certificados de tipo;

b) verificar que la aeronave y los motores cuenten con la placa de identificación respectiva; la identificación de los mismos debe ser coherente a lo visto durante la inspección a los registros de la aeronave y a la hoja de datos del CT. También verificar por muestreo que los equipos, componentes, placas de identificación, letreros de advertencia y marcas de instrumentos estén de acuerdo con las especificaciones del CT y del manual de vuelo aprobado de la aeronave;

c) verificar los requisitos de aeronavegabilidad del Estado de matrícula;

d) Verificar, por muestreo, el cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad establecidos por el Estado de importador (cuando sea aplicable);

e) verificación de componentes controlados;

f) verificar, por muestreo, que los componentes listados en el control presentado se correspondan con los componentes instalados en la aeronave;

g) verificar que la lista de equipamiento se encuentra actualizada y corresponda al último masa y centrado efectuado;

h) verificación de modificaciones y reparaciones mayores instaladas;

i) verificar, por muestreo, que las modificaciones y reparaciones mayores listadas en el control presentado se correspondan con las modificaciones o reparaciones instaladas en la aeronave;

j) verificación de cumplimiento de las AD;

k) verificar, en aquellos casos en que sea posible, que las AD han sido aplicadas según las instrucciones en ellas establecidas;

l) verificar que se encuentre respaldada correctamente toda instalación provisional efectuada para efectos exclusivos del vuelo de traslado;

m) verificar que están disponibles todas las publicaciones técnicas emitidas por la organización de fabricación y el Estado de diseño, que estén actualizadas y completas.

2.7.2 Cualquier variación respecto de la hoja de datos del CT debe estar adecuadamente respaldada por documentos aprobados, cuya inexistencia, será motivo para detener el proceso de otorgamiento del CAE;

2.7.3 Si durante alguna etapa del proceso de evaluación o aprobación que debe ejecutar el inspector de aeronavegabilidad, éste determina que la solicitud o los antecedentes presentados o la aeronave no cumplen con los requisitos exigidos, verificará si está aceptado por escrito por el país de importación. En caso de no estarlo, informará por escrito mediante un informe detallado al explotador las no conformidades detectadas. El proceso sólo se reiniciará, cuando las discrepancias detectadas hayan sido solucionadas.

2.7.4 Vuelo de verificación (en caso de ser requerido).- El equipo designado de inspectores de aeronavegabilidad deberá evaluar si es necesario participar en el vuelo de verificación.

El vuelo de verificación se realizará conforme lo descrito en el Capítulo 10, de la Parte III de este manual.

## 3. Resultados

3.1 Cumplidas las inspecciones anteriormente señaladas, realizado el vuelo de verificación y solucionadas todas las observaciones, el inspector de aeronavegabilidad designado archivará el paquete de documentos en la carpeta de la aeronave y se la entregará al organismo pertinente de la AAC, con el fin de que se expida el respectivo CAE (Apéndice C, formulario DGAC-D14-21-MIA/Formulario 8130-4).

3.2 El inspector de aeronavegabilidad debe tener presente que el trabajo de evaluación de los antecedentes presentados para la emisión de un CAE, conformará el soporte técnico que se tiene ante alguna consulta ó respaldo que requiera la AAC del país de importación de la aeronave, por lo que debe extremar su esfuerzo en dejar un registro detallado y completo de su análisis.

**NOTA.-** En caso que la aeronave requiera ser desarmada posterior a las verificaciones de documentación y verificaciones físicas, se debe pedir los datos de la Organización de Mantenimiento Aprobada, el procedimiento de desarmado y debe ser registrado en el CAE “la aeronave fue desarmada por una Organización de Mantenimiento Aprobada RAB 145 (OMA XX N°XX)”.

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE III – AERONAVES

## VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES

## Capítulo 10– Procedimiento para ejecución de vuelo de verificación

**Páginas**

Sección 1 – Antecedentes..... PIII-VI-C10-1
1. Objetivo. ..... PIII-VI-C10-1
2. Alcance. ..... PIII-VI-C10-1
3. Generalidades..... PIII-VI-C10-2
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada..... PIII-VI-C10-2
5. Lista de verificación..... PIII-VI-C10-2

Sección 2 – Procedimientos..... PIII-VI-C10-3
1. Introducción..... PIII-VI-C10-3
2. Procedimiento para los vuelos de verificación..... PIII-VI-C10-3
3. Resultado ..... PIII-VI-C10-6

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

1.1 El objetivo de este capítulo es proporcionar a los inspectores de aeronavegabilidad la metodología que deberán seguir durante su participación en vuelos de verificación de aeronaves particulares y de explotadores de servicios aéreos con el fin de determinar las condiciones de aeronavegabilidad, o si cumple condiciones específicas de operación, en los casos en que se determine que se requiere la participación del inspector de aeronavegabilidad en los mismos.

### 2. Alcance

2.1 El alcance está orientado a:

a) Explicar los procedimientos necesarios para evaluar un vuelo de verificación;

b) La participación de un inspector en los vuelos de verificación se podrá efectuar cuando:

1) se realice una primera certificación de aeronavegabilidad;

2) se renueve el certificado de aeronavegabilidad (CA);

3) después de una modificación o reparación mayor que afecte apreciablemente la masa y centrado, resistencia estructural, performance, operación de la planta de poder, características de vuelo u otra cualidad que afecte la aeronavegabilidad;

4) después de desmontar o reemplazar alas, superficies primarias de control o estabilizadores horizontal o vertical; y

5) cuando la AAC lo estime necesario.

2.2 Además, en este procedimiento se definen los formularios a utilizar por el inspector de aeronavegabilidad; a fin de que pueda verificar la condición de aeronavegabilidad y operación de las aeronaves durante este vuelo.

## 3. Generalidades

3.1 Los vuelos de verificación, tienen como propósito primario el determinar si la célula, sistema motopropulsor, componentes, accesorios y equipos están funcionando de acuerdo a especificaciones establecidas en el correspondiente manual de vuelo de la aeronave;

3.2 El organismo de aeronavegabilidad de la AAC, tienen por función principal el velar por la seguridad y la confiabilidad técnica de las aeronaves civiles que operan en su territorio, en relación con la condición de su aeronavegabilidad;

3.3 Antes de expedir un CA a una aeronave, se deben efectuar las correspondientes inspecciones en vuelo y en tierra que acrediten las habilitaciones de ella para su utilización.

3.4 Además, para algunas modificaciones o reparaciones mayores requieren que al término de su instalación se efectúe un vuelo de verificación para comprobar la condición de aeronavegabilidad de la aeronave;

## 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

4.1 Aspectos como los que a continuación se detallan, se deben considerar antes de iniciar la evaluación de un vuelo de verificación:

a) Revisión de los requisitos indicados en los reglamentos vigentes.

b) Análisis del proceso realizado que requiere del vuelo de verificación, incluyendo las no-conformidades encontradas durante el mismo.

## 5. Listas de verificación

5.1 Cada inspector tiene que desarrollar su lista de verificación en la fase de preparación de la inspección, considerando como referencia los reglamentos vigentes, las circulares de asesoramiento, este capítulo del MIA, y documentos de resultados de inspecciones anteriores.

5.2 En el Capítulo 5 de la Parte I del MIA, se indica un ejemplo de una LV que sirve como un modelo al inspector para desarrollar la LV que sea aplicable.

5.3 Para la elaboración de la LV correspondiente a la evaluación de un vuelo de verificación, el inspector cuenta con un formato modelo con la designación LV57-MIA; el cual lo encontrará en el Apéndice B del MIA.

## Sección 2 Procedimientos.

### 1. Introducción.

1.1 Los vuelos de verificación presentan particularidades que el inspector debe saber evaluar, sobre todo para aquellos vuelos que se realizan para la verificación de los parámetros de la aeronave debido a alguna modificación o reparación mayor efectuada en la misma. El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son sólo una guía de temas que se recomienda considerar durante una inspección a un vuelo de verificación, la cual puede ser utilizada como base para desarrollar otros procedimientos ya adaptados de forma "personalizada" a la aeronave y objetivo de la realización del vuelo.

1.2 Esto no quiere decir que seguir los procedimientos descritos aquí, sea una condición obligatoria, ya que como se indica, éstos pueden variar dependiendo de la aeronave y tipo de vuelo.

### 2. Procedimientos relativos a los vuelos de verificación

2.1 Coordinación. El Inspector designado debe coordinar con:

a) el explotador u organización de mantenimiento aprobada (OMA), según corresponda, la fecha y hora para el vuelo así como la disponibilidad de los registros de mantenimiento como respaldos técnicos necesarios para certificar la condición de aeronavegabilidad de la aeronave. Además debe verificar la calificación del piloto que efectuará el vuelo;

b) la organización de operaciones de la AAC, en caso de que el vuelo requiera evaluación conjunta con un inspector de operaciones o bien para evitar interferencias entre las áreas;

c) la organización de licencias para verificar que el piloto que realizará el vuelo, cumpla con los requisitos mínimos exigidos de calificación; y

d) la organización que administra el control de tránsito aéreo respectivo, indicando que se realizará un vuelo de verificación, de manera de optimizar las condiciones de seguridad.

2.2 Procedimientos generales.

2.2.1 Todo explotador que solicite un vuelo de verificación para una aeronave o que esté afecto a un vuelo por alguna de las causales indicadas en el Punto 2.2 de la Sección 1 de este capítulo, debe presentar todos los antecedentes técnicos que certifican su condición de aeronavegabilidad, el certificado de conformidad de mantenimiento y proveer la tripulación calificada para efectuar el vuelo.

2.2.2 Los pilotos que realicen vuelos de verificación de aeronavegabilidad, deben cumplir los siguientes requisitos:

a) estar en posesión de la habilitación válida para la categoría, clase y tipo, de la aeronave en que se efectuará el vuelo;

b) tener un mínimo de quinientas (500) horas de vuelo totales y cincuenta (50) horas de vuelo en la categoría, clase y tipo de la aeronave, y

c) si se trata de un vuelo para verificar la condición de la aeronave luego de implementada una modificación o reparación mayor, el piloto debe poseer la calificación que establezca la AAC para comprobar los parámetros exigidos por dicha modificación, de ser aplicable.

2.2.3 Antes de efectuar un vuelo de verificación, es importante que los inspectores se familiaricen con los procedimientos operacionales y facilidades usadas por el explotador, de ser aplicable. Los inspectores pueden obtener tal familiarización, revisando las secciones pertinentes de los manuales del explotador y consultando a otros inspectores que se encuentran familiarizados con dichos procedimientos.

2.2.4 Un inspector de aeronavegabilidad no debe subir a bordo de una aeronave con el objeto de participar en la evaluación de un vuelo de verificación si tuviera conocimiento o sospecha de que:

a) la aeronave no cumple con todos los requisitos de aeronavegabilidad que le sean aplicables;

b) no tuviere todos los elementos de seguridad para el tipo de vuelo que va a realizar;

c) la tripulación carece de la experiencia necesaria para el tipo de aeronave, tipo de vuelo o la habilitación requerida para la aeronave que va a operar; o

d) la aeronave no cuenta con los documentos que debe portar, de acuerdo a los requisitos establecidos para tal efecto por el Estado de matrícula.

2.2.5 El inspector de aeronavegabilidad designado para evaluar el vuelo debe asistir a la reunión de instrucciones previas (briefing), en la cual, el explotador o la organización de mantenimiento informa a la tripulación que efectuará el vuelo sobre aspectos y el propósito de éste, las pruebas específicas que fueran necesarias efectuar y de todas las condiciones especiales que sea necesario dar a conocer a la tripulación.

2.2.6 Durante la reunión antes señalada, el inspector de aeronavegabilidad debe presentarse al piloto al mando e informar de su presencia, funciones y exigencias en el vuelo de verificación.

2.2.7 El inspector debe verificar que el personal que se encuentre a bordo de la aeronave, cuente con su correspondiente licencia y que tenga una función específica a desarrollar relacionada con el vuelo a efectuar.

2.2.8 El inspector de aeronavegabilidad durante el cometido de sus funciones actúa sólo como observador, sin interferir en las labores de la tripulación y debe permanecer atento para detectar u observar cualquier situación que provoque una condición insegura y registrarlo en su informe de inspección.

2.3 <u>Preparación del vuelo:</u>

2.3.1 Entre las consideraciones al preparar el vuelo se debe observar lo siguiente:

a) los vuelos de verificación deben efectuarse siempre en condiciones de reglas de vuelo visual (VFR);

b) Cuando el vuelo de verificación considere verificar la aptitud de la aeronave para efectuar vuelos según reglas de vuelo por instrumentos (IFR), ello se hará bajo condiciones meteorológicas de vuelo visual (VMC) de operación;

c) El inspector debe evitar realizar más de dos vuelos de verificación en un día, de manera de dedicar el tiempo necesario a la verificación de antecedentes, inspección física y vuelo respectivo;

2.3.2 Antes del vuelo

a) Inspección de registros de mantenimiento:

1) verifique los registros de mantenimiento para observar que no existan discrepancias abiertas o mantenimiento diferido que no se encuentre debidamente documentado; y

2) verificar los diferidos de la lista de equipo mínimo (MEL) por fecha de creación y cumplimiento, cuando corresponda.

b) Efectúe inspección interior y exterior de la aeronave, de acuerdo a lo establecido en Lista de verificación LV121-135-II-47-MIA, y cualquier observación debe ser comunicada de inmediato a la tripulación. Verifique los equipos de emergencia conforme a lo establecido en los reglamentos correspondientes para tal efecto;

c) El inspector de aeronavegabilidad, previo al vuelo de verificación, realizará una revisión de la documentación a bordo según corresponda, de acuerdo a lo establecido por el Estado de matrícula, como certificado de matrícula, certificado de aeronavegabilidad, manual de vuelo, manual de operaciones, registro técnico de la aeronave, lista de verificaciones, lista de equipos mínimos (MEL), manuales personalizados, etc., evaluando el cumplimiento de características establecidas para la aeronave;

d) La inspección exterior (pre-vuelo), se debe efectuar acompañado de personal técnico de la OMA designada por el explotador;

e) Los vuelos de verificación deben realizarse solamente con la tripulación mínima establecida en el certificado de tipo de la aeronave, el inspector de aeronavegabilidad, el inspector de operaciones, si es necesario; y el personal de mantenimiento (si fuera necesario). No se debe incluir carga, a menos que forme parte de una prueba funcional específica; y

f) Verifique el formulario donde se efectuaron los cálculos de masa y centrado por parte de la OMA. Así como para el vuelo por parte del piloto al mando, en la cual se debe haber establecido la configuración para determinar los parámetros de vuelo.

2.3.3 Durante el vuelo.

a) Verifique y registre los parámetros de funcionamiento de la aeronave y sus sistemas durante las distintas fases del vuelo, desde la puesta en marcha hasta el corte de motor después de terminado el vuelo;

b) Mientras efectúa el vuelo de verificación, no manipule, opere o seleccione ningún control, interruptores (switches), o disyuntores (Circuit Breaker);

c) Registre toda observación o no conformidad encontrada durante el vuelo;

d) El inspector debe:

1. llevar auriculares durante el vuelo, cuando sea requerido,

2. tratar de evitar desviar la atención de miembros de la tripulación que realizan sus deberes durante "las fases críticas del vuelo"; y

e) Si durante cualquier fase del vuelo, un inspector advierte una infracción potencial se debe informar concluido el vuelo al organismo pertinente de la AAC.

2.3.4 Después del vuelo.

a) Verifique que toda no conformidad sea debidamente registrada en el registro técnico de la aeronave; y

b) Asista a la reunión después del vuelo (debriefing) y al término de ella efectúe un resumen de todo el proceso observado.

## 3. Resultado.

3.1 Al término del vuelo, elabore y entregue un informe de inspección de aeronave, detallando las observaciones del vuelo.

3.2 Entregue una copia del informe de inspección del vuelo de verificación y del formulario de inspección en plataforma al organismo de aeronavegabilidad correspondiente para el control que amerite; y

3.3 Archive el informe de inspección del vuelo de verificación en la carpeta de la aeronave.

3.4 Finalmente, el inspector debe efectuar el seguimiento al cumplimiento de las no conformidades reportadas en el informe de inspección como corresponda.

# PARTE III – AERONAVES

## VOLUMEN I –CERTIFICACIONES Y APROBACIONES

## Capítulo 11 – Evaluación y expedición del certificado de homologación de ruido

**Páginas**

Sección 1 – Antecedentes..... PIII-VI-C11-1
1. Objetivo. ..... PIII-VI-C11-1
2. Alcance. ..... PIII-VI-C11-1
3. Generalidades ..... PIII-VI-C11-1
4. Análisis de antecedentes y documentación ..... PIII-VI-C11-2
5. Lista de verificación ..... PIII-VI-C11-2

Sección 2 – Procedimientos ..... PIII-VI-C11-2
1. Introducción ..... PIII-VI-C11-2
2. Validación del certificado de tipo. ..... PIII-VI-C11-2
3. Aceptación del certificado de tipo ..... PIII-VI-C11-3
4. Resultado ..... PIII-VI-C11-4

## Sección 1 – Antecedentes

### 1 Objetivo

1.1 Este capítulo proporciona orientación al inspector de aeronavegabilidad sobre los procedimientos que debe seguir para evaluar una solicitud de emisión de un certificado de homologación de ruido para una aeronave que se inscribe en el registro del Estado de matrícula.

### 2 Alcance

2.1 Este procedimiento explica en detalle la secuencia de actividades que el inspector de aeronavegabilidad debe desarrollar, considerando principalmente los antecedentes que debe solicitar al explotador, antes de la emisión de un certificado de homologación de ruido.

### 3 Generalidades

3.1 El Anexo 6 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional de la OACI, establece que las aeronaves deben llevar un documento que acredite la homologación por concepto de ruido.

3.2 Para la emisión de un certificado de homologación de ruido, el área de aeronavegabilidad de la AAC tiene la responsabilidad de determinar si la aeronave cumple con los

requisitos mínimos para la emisión de este certificado; esto lo realizará a través de una evaluación de los antecedentes presentados y los registros técnicos correspondientes.

### 4. Análisis de antecedentes y documentación

4.1 Aspectos como los que a continuación se detallan, se deben considerar antes de iniciar la evaluación de una solicitud de emisión de un certificado de homologación de ruido:

a) Revisión de los requisitos indicados en los reglamentos vigentes, incluyendo, los estándares de ruido establecidos por el Estado de matrícula, así como sus procedimientos asociados.

b) Revisión de la certificación de ruido expedidas por el Estado de diseño.

c) De manera general, las disposiciones establecidas en el Anexo 16, Volumen I al Convenio de Chicago y Doc 9501-AN/929 de OACI “Manual técnico-ambiental sobre aplicación de los procedimientos de homologación de las aeronaves en cuanto al ruido”.

### 5. Lista de verificación

5.1 La AAC del Estado importador deberá utilizar la Lista de verificación LV21-I-11-MIA referenciada en el Apéndice B del MIA, considerando el contenido en este capítulo y el RAB 21 referido a los requisitos aplicables al ruido.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

1.1 El inspector debe estar atento a las particularidades que puedan presentar aquellas aeronaves que tienen dentro de su certificado de tipo (CT), ciertas restricciones debido a condiciones de diseño. También estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son sólo una guía de temas que se recomienda considerar durante la evaluación de una solicitud de certificado de homologación de ruido de la aeronave.

### 2. Validación del certificado de tipo

(Reservado)

### 2. Aceptación del certificado de tipo

3.1 Este proceso requiere la coordinación con el titular del CT (solicitante), con la AAC del Estado de diseño o la AAC del Estado poseedor del CT y cuando fuese necesario con el área de operaciones de la AAC, si es aplicable.

3.2 Solicitud formal.-

3.2.1 El titular del CT deberá presentar una solicitud de aceptación del CT; adjuntando todos los antecedentes exigidos en el RAB 21, especialmente la Sección 21.156, de manera de dar inicio al proceso de aceptación. La documentación técnica que se le exige al solicitante debe ser entregada en lo posible en el idioma oficial del Estado importador, o en su defecto, en idioma inglés.

3.2.2 La solicitud de aceptación del certificado de tipo deberá ser preparada por el titular del CT, pero necesariamente presentada por la correspondiente AAC del Estado de diseño o la AAC del Estado

poseedor del CT. La AAC importadora no aceptará una solicitud que sea enviada directamente (sin el conocimiento expreso de la AAC del Estado de diseño o la AAC del Estado poseedor del CT) por el titular del CT.

3.2.3 Recibida la solicitud, la AAC de importación designará, al inspector o equipo para que realicen la correspondiente evaluación para la aceptación del CT. Se nombrará a un inspector o jefe de equipo según defina la AAC importadora, el cual será responsable del trabajo de aceptación y a su vez será el interlocutor autorizado de la AAC importadora para tratar los asuntos técnicos con el solicitante, y con la AAC del Estado de diseño, es decir la AAC poseedora del CT, cuando sea necesario.

3.2.4 Si en la etapa de evaluación de los antecedentes que se reciban, se determina que la información entregada está incompleta, se solicitará por escrito al poseedor del CT la documentación faltante.

3.2.5 Los documentos que se deben presentar junto con la solicitud son los siguientes:

a) Copia del CT expedido por el Estado de diseño y las correspondientes hojas de datos (type certificate data sheet – TCDS o equivalente) anexas al CT para la aeronave, motor o hélice, según corresponda;

b) declaración de la AAC del Estado de diseño que otorgó el CT, de los estándares de aeronavegabilidad aplicables, textos de las condiciones especiales, ítems equivalentes de seguridad y exenciones de requisitos de aeronavegabilidad o de ruido, si los hubiere, concedidos por dicha Autoridad (los cuales normalmente se encuentran detallados en el TCDS);

c) copia del certificado de matrícula de la aeronave.

d) copia del CT de la aeronave, motor y hélice (según aplique) con la copia de sus hojas de datos correspondientes.

e) toda la información técnica característica de la aeronave, motor, hélices o rotores (según aplique) como: fabricante, modelo, serial y año de fabricación, pesos (masas) máximas de despegue y de aterrizaje, gráfico de ruidos contenidos en el correspondiente manual de vuelo de la aeronave (AFM) y nivel efectivo de ruido percibido (EPNDB) proporcionado por el fabricante del producto.

f) modificaciones efectuadas (si aplica), certificados de tipo suplementarios, si corresponde.

g) si fuese necesario, se solicitarán antecedentes complementarios a la AAC del Estado de matrícula anterior y/o al titular del CT o STC.

***Nota 1:*** *Si la aeronave procede de otro Estado de matrícula, previo a la emisión del certificado de homologación de ruido por parte de la AAC, deberá contar con el respectivo certificado de ruido expedido por ese Estado de matrícula.*

*Nota 2: Si la aeronave es nueva, entonces el certificado de homologación de ruido expedido por la AAC correspondiente, deberá ser parte del conjunto de documentos originales que acompañan la certificación de aeronavegabilidad de dicha aeronave*.

3.3 Análisis de la documentación.- En esta fase del proceso, el inspector de la AAC importadora o equipo de aceptación del CT evaluará toda la documentación presentada para establecer que se encuentra completa.

3.3.1 El solicitante deberá demostrar, a través de los documentos presentados, que el diseño de tipo cumple con los requisitos de los estándares de ruido establecidos en el Anexo 16 de la OACI.

3.3.2 El inspector de la AAC importadora o equipo de aceptación deberá verificar que:

a) El solicitante ha suministrado la información apropiada sobre cualquier condición a ser cumplida y los documentos de aeronavegabilidad (manual de vuelo, etc.);

b) la AAC del Estado de diseño (es decir, la AAC poseedora del CT) ha certificado que el producto ha sido examinado, probado y encontrado que cumple con los requisitos de ruido y emisiones de gases de motores aplicables, incluyendo cualquier otro requisito que la AAC ha prescrito para ese tipo de aeronave, la cual normalmente se evidencia en el TCDS;

c) la AAC importadora determinará el cumplimiento con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables del Estado importador y cualquier otro requisito especial; y

d) la Sección RAB 21.156 ha sido cumplido.

3.4 Determinación de los estándares de ruido aplicables.- Es necesario evaluar la certificación de ruido, y los documentos técnicos de respaldo presentados por el explotador, de acuerdo con el estándar o estándares que rigen en el Estado de diseño, A efectos de aceptación se evaluará la documentación en donde se declara el cumplimiento con el FAR 36, con el fin de verificar su clasificación y aceptar dichos estándares respecto de los establecidos en el citado reglamento.

3.4.1 Si es necesaria más información o faltan documentos requeridos para el análisis, se le informará al solicitante para que sean consignados o coordine las acciones requeridas para solventar cualquier no conformidad.

## 4 Resultados

4.1 Una vez concluido el análisis de la documentación y determinado que la aeronave cumple con los requisitos necesarios, se expedira el certificado de homologación de ruido solicitado por el explotador, de acuerdo a lo indicado en el Apéndice C, Formulario DGAC-D12-21-MIA indicando que tal documento debe permanecer a bordo de la aeronave en él identificada.

4.2 Archive la documentación utilizada para la emisión del certificado en el archivo correspondiente y una copia del certificado en la carpeta de la aeronave.

4.3 Vigencia del certificado de ruido.- El certificado de ruido tendrá vigencia mientras la aeronave sea mantenida y reparada conforme a su CT, y STC si fuera aplicable, y de acuerdo a los requisitos establecido por el Estado de matrícula.

4.4 En el proceso de renovación del certificado de aeronavegabilidad y en futuras inspecciones físicas de la aeronave, se deberá verificar que no se hayan efectuado modificaciones que pudieren introducir un cambio acústico que afecte la certificación otorgada.

En la eventualidad de que se hubieren producido modificaciones a la aeronave o sus componentes, de tal forma que afecte el CT, el inspector de aeronavegabilidad le indicará al explotador de esa aeronave que deberá demostrar que la citada modificación no introduce un cambio acústico al nivel original certificado que sobrepase los límites máximos de ruido permitidos de acuerdo al certificado de homologación de ruido otorgado. En el caso de que los niveles de ruido sean efectivamente superados de acuerdo al certificado de homologación de ruido original, se deberá cancelar el citado certificado, procediendo a emitir uno nuevo que se ajuste a la nueva condición de ruido de la aeronave.

# PARTE III – AERONAVES

## VOLIMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES

## Capítulo 12 – Inspección de conformidad

## RESERVADO

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE III – AERONAVES

## VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES

## Capítulo 13 – Aprobación de producción local

## RESERVADO

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE III – AERONAVES

## VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES

## Capítulo 14 – Aprobación de componentes de aeronaves y productos OTE/TSO

## RESERVADO

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE III – AERONAVES

# VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES

## Capítulo 15 – Importación

**Páginas**

**Sección 1 – Antecedentes**. ..... PIII-VI-C15-1
1. Objetivo. ..... PIII-VI-C15-1
2. Alcance. ..... PIII-VI-C15-1
3. Generalidades ..... PIII-VI-C15-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada ..... PIII-VI-C15-1
5. Lista de verificación ..... PIII-VI-C15-2

**Sección 2 – Procedimientos** ..... PIII-VI-C4-2
1. Introducción ..... PIII-VI-C4-2
2. Procedimientos de importación. ..... PIII-VI-C4-2
3. Resultado ..... PIII-VI-C4-4

## Sección 1 – Antecedentes.

### 1. Objetivo.

1.1 El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad acerca del proceso de importación de productos aeronáuticos.

### 2. Alcance.

2.1 El alcance está orientado a:

a) Explicar los requisitos de importación que deben observarse en la importación de aeronaves conforme la RAB 21.155 (Reservado), 21.156; y

b) Explicar los requisitos de importación que deben observarse en la importación de motores de aeronaves, hélices y productos aeronáuticos conforme el Capítulo L del RAB 21.

### 3. Generalidades.

3.1 Comúnmente los Estados importan productos aeronáuticos de otros Estados, sean éstos nuevos o usados. La Sección RAB 21.155 (Reservado) - Validación de certificados de tipo: productos importados o la Sección 21.156 – Aceptación de certificado de tipo: Producto importado y el Capítulo L “Importación” del RAB 21 hacen referencia al requerimiento de la AAC respecto de la observancia de requisitos mínimos que hay que considerar en la importación de productos aeronáuticos y su aprobación de aeronavegabilidad.

### 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

4.1 Los acuerdos bilaterales promueven la cooperación mutua entre los Estados en la resolución de ítems de seguridad operacional que pueden elevar el nivel operacional de un producto aeronáutico exportado / importado y su aprobación o aceptación según los términos del acuerdo.

4.2 Es deseable que las AAC procuren mantener acuerdos bilaterales entre Estados, sin embargo, de no disponer de un acuerdo bilateral y según a la experiencia particular, la elegibilidad en los requisitos de importación lo determina cada AAC. El presente capítulo es una guía referencial de lo que debe ser considerado en una importación de productos aeronáuticos.

## 5. Lista de verificación

Las listas de verificación a ser usadas serán conforme al tipo particular de aprobación de aeronavegabilidad que sea requerido. El Apéndice B del MIA dispone de dichas listas de verificación y ayudarán al inspector a dar seguimiento a las actividades requeridas en la aprobación / validación / aceptación de aeronavegabilidad de productos aeronáuticos importados.

## Sección 2 – Procedimientos.

### 1 Introducción.

1.1 Cualquier aeronave y productos relacionados que han sido fabricados fuera de la jurisdicción de la AAC y que pretendan ser importados, pueden ser elegibles para una aceptación por parte de la AAC, si aquellos han recibido alguna forma de aprobación de diseño por parte de la AAC y están acompañados por un certificado de aeronavegabilidad de exportación o una declaración de certificación equivalente emitida por la AAC de diseño, o por la AAC del Estado exportador (tercer Estado involucrado), si se dispone de un acuerdo bilateral entre Estados o, en caso de no disponer del mencionado acuerdo, sea elegible para la AAC de importación**.**

***Nota**.- Algunos Estados disponen de salvedades respecto de ciertos modelos de aeronaves, motores de aeronaves y hélices que han sido importados al tiempo en que no fue requerido cumplir este proceso de importación. Dichos productos pueden continuar su operación mientras demuestren cumplimiento con los reglamentos operacionales que los afectan y de acuerdo a las leyes vigentes.*

### 2 Procedimientos de importación

2.1 <u>Procedimientos para validación de certificado de tipo (CT) de aeronaves importadas</u>.-

(RESERVADO).

2.2 <u>Procedimientos para validación de CT de motores de aeronaves o hélices importadas</u>.-

(RESERVADO).

2.3 <u>Procedimientos para la aceptación de certificado de tipo (CT) de aeronaves importadas.-</u>

Cualquier aeronave que pretenda ser importada (bajo compra, arrendamiento o cualquier otro acuerdo), sea nueva o usada, debe recibir una aceptación de su CT, emitido sobre las bases de certificación de la AAC de diseño, conforme lo establecido en la Parte III, Volumen I, Capítulo 16 del MIA

2.4 <u>Procedimientos para validación del certificado de tipo suplementario (STC) de aeronaves, motores de aeronaves o hélices importadas</u>.-

(Reservado)

2.5 Procedimientos para orden técnica estándar (OTE) o documentos equivalentes.-

(Reservado)

2.6 Procedimientos para productos distintos a autorizaciones OTE.-

(Reservado)

2.7 Aeronavegabilidad continua.-

Un fabricante extranjero de un producto aeronáutico que haya recibido una aprobación o validación por parte de la AAC, será responsable de mantener informada a la AAC de toda la información relevante que se refiera a la aeronavegabilidad continua del producto. Esto incluirá un envío oportuno de toda la información referente a dificultades en servicio peligrosas, correcciones en el diseño, precauciones operacionales propuestas y directrices de aeronavegabilidad (o documentos equivalentes).

2.8 Requerimientos de ruido y emisiones.-

2.8.1 El fabricante que aplique para una certificación de tipo de una nueva aeronave importada (que no opere en el Estado), o para una enmienda al CT para un nuevo modelo de aeronave, deberá cumplir con los requisitos de estándares de ruido establecidos en el FAR 36.

2.8.2 El poseedor de un STC, o documento equivalente, que aplique para una certificación de tipo suplementaria de una aeronave (nueva o usada), deberá cumplir con los requisitos de ruido establecidos en el FAR 36.

2.8.3 El fabricante que aplique para una certificación de tipo de una nueva aeronave importada (que no opere en el Estado), o para una enmienda al CT para un nuevo modelo de aeronave, deberá cumplir con los requisitos de emisiones de gases de escape establecidos en el FAR 34.

2.9 Aprobaciones de aeronavegabilidad para exportación.-

2.9.1 Cada producto aeronáutico exportado al Estado, debe disponer de una aprobación de aeronavegabilidad de exportación, de acuerdo con los requisitos del país exportador. Si son establecidos requisitos especiales por la AAC del Estado en el reporte de validación final, o en otro documento, la aprobación de aeronavegabilidad de exportación deberá indicar que el producto está en cumplimiento con esos requisitos.

2.9.2 Procedimientos especiales pueden ser aprobados por la AAC del Estado para organizaciones de importación que hayan implementado un sistema que certifique que la importación de productos (que no sea aeronave, motor o hélice) que están en conformidad con su diseño original, son suministrados por un proveedor calificado y disponen de registros confiables.

## 3 Resultado.

3.1 Aprobaciones de aeronavegabilidad.-

Los organismos de aeronavegabilidad de cada AAC son responsables de emitir las aprobaciones (validaciones) correspondientes a cada producto aeronáutico importado (conforme a los capítulos correspondientes del MIA, según el caso) y, para aceptaciones (de acuerdo a su elegibilidad), monitorear el cumplimiento de los estándares impuestos, incluyendo la trazabilidad de origen.

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE III – AERONAVES

# VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES

## Capítulo 16 – Aceptación del certificado de tipo (CT)

## Índice

**Páginas**

**Sección 1 – Antecedentes**. ..... PIII-VI-C16-1

1. Objetivo. ..... PIII-VI-C16-1
2. Alcance. ..... PIII-VI-C16-1
3. Generalidades ..... PIII-VI-C16-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada. ..... PIII-VI-C16-2
5. Lista de verificación. ..... PIII-VI-C16-3

**Sección 2 – Procedimientos** ..... PIII-VI-C16-3

1. Introducción ..... PIII-VI-C16-3
2. Procedimientos ..... PIII-VI-C16-3
3. Resultado ..... PIII-VI-C16-5

## Sección 1 – Antecedentes.

### 1. Objetivo

1.1 El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación y guía al inspector de aeronavegabilidad sobre el proceso de aceptación de un certificado de tipo (CT) otorgado por un Estado de diseño y la emisión posterior de la aceptación de CT correspondiente.

### 2. Alcance

2.1 El alcance está orientado a:

a) Explicar la finalidad de los requisitos de aceptación del CT;

b) Establecer los procedimientos necesarios para evaluar una solicitud de aceptación del CT cuando un interesado desee importar una aeronave, motor de aeronave o hélice cuyo tipo y modelo sea el primero en ingresar al país; y

c) Establecer qué aspectos debe considerar el inspector de aeronavegabilidad (IA) durante el proceso de aceptación del CT, verificando que éste satisface los requisitos nacionales definidos por la autoridad de aviación civil (AAC) que está procediendo a aceptar el CT, de acuerdo a lo establecido en el RAB 21.156.

### 3. Generalidades

3.1. El estado de la DGAC no tiene una industria de fabricación de la aviación y, en consecuencia, no tienen en sus organizaciones de aeronavegabilidad la capacidad de ingeniería de certificación para llevar a cabo un proceso de certificación de tipo o un proceso de validación de un certificado de tipo extranjero. Por ello se establece, a través de reglamentos, políticas o procedimientos, la aceptación de la certificación de tipo ya realizada por el Estado de diseño o del Estado poseedor del CT.

3.2. El Estado de matrícula establece procedimientos con el fin de asegurar el mantenimiento de la aeronavegabilidad continua de la aeronave. Estos procedimientos son aplicables a todas las aeronaves del mismo diseño de tipo que hayan sido aceptadas.

3.3. Uno de los requisitos para le emisión de un certificado de aeronavegabilidad para una aeronave importada es la validación o aceptación del CT de esa aeronave. Un motor o una hélice importados también requieren la validación o aceptación de su correspondiente CT.

***Nota**: El motor y la hélice pueden ser aceptados como parte de la aeronave cuando son motoplaneadores y aeronaves muy livianas (VLA), en el resto de los casos se emite un CT por separado para cada uno, es decir: CT de aeronave, CT de motor y CT de hélice.*

3.4. Todos los Estados contratantes del Convenio sobre Aviación Civil Internacional están llamados a dar máximo crédito y reconocimiento a la certificación de tipo hecha por el Estado de diseño, y evitar la duplicidad o redundancia de pruebas de forma práctica y sin perjuicio de sus requisitos nacionales.

3.5. Toda persona interesada en importar una aeronave, motor o hélice, deberá informar al organismo de diseño poseedor del CT de dicha aeronave, motor o hélice, la necesidad de presentar una solicitud de aceptación del CT a la AAC del Estado de matrícula, a través de la correspondiente AAC del Estado de diseño o de la AAC del Estado poseedor del CT, como condición previa a la emisión de un certificado de aeronavegabilidad.

## 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

4.1 Para la aceptación de la aprobación del diseño de tipo se deberá tener en cuenta lo siguiente:

a) Que la AAC del Estado de diseño o de la AAC del Estado poseedor del CT, ha certificado que el producto examinado y probado satisface los requisitos aplicables según lo expuesto en el RAB 21.156;

b) Que el certificado de tipo original del Estado de diseño o del Estado poseedor del CT debe estar vigente y debe existir una organización responsable por el mantenimiento de la aeronavegabilidad continuada;

c) Que los requisitos aplicables de aeronavegabilidad del Estado de importación o los requisitos aplicables de aeronavegabilidad del Estado en el que el producto fue fabricado más cualquier otro requisito especial que la AAC del Estado de importación pueda prescribir en un todo de acuerdo con el RAB 21.156 han sido totalmente satisfechos;

d) Que los manuales, placas, listas y marcas de instrumentos requeridos por los requisitos aplicables de aeronavegabilidad y ruido (según sea el caso) se presentan en el idioma prescrito por la AAC del Estado importador; y

e) Se han presentado los documentos necesarios requeridos para el mantenimiento de la aeronavegabilidad continuada según corresponda:

   (1) Listado de boletines de servicio aplicables.

   (2) Listado de directrices de aeronavegabilidad aplicables.

   (3) Lista maestra de equipo mínimo.

   (4) Listado de marcas y placas.

   (5) Catálogo ilustrado de partes.

   (6) Manual de reparaciones estructurales.

   (7) Manual de mantenimiento.

   (8) Manual de vuelo.

   (9) Manual de peso y balance (masa y centraje).

(10) Listado de partes y componentes críticos con vida en servicio limitada;

(11) Diagramas de conexiones eléctricas; y

(12) Acceso a la actualización de los documentos arriba indicados.

4.2 Antes de iniciar el proceso de aceptación de un CT, la AAC del Estado importador debe considerar los requisitos indicados en los reglamentos vigentes RAB 21.156.

## 5. Lista de verificación

La AAC del Estado importador deberá utilizar la Lista de verificación LV21-I-16-MIA referenciada en el Apéndice B del MIA, considerando el contenido en este capítulo y la Sección RAB 21.156 referida a la aceptación de un certificado de tipo.

## Sección 2 – Procedimientos

## 1. Introducción

1.1 La AAC del Estado importador cuando realiza una aceptación tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son sólo una guía de temas que se recomienda considerar durante una evaluación para la aceptación del CT.

## 2. Aceptación del certificado de tipo

2.1 Coordinación.- Este proceso requiere la coordinación con el titular del CT (solicitante), con la AAC del Estado de diseño o la AAC del Estado poseedor del CT y cuando fuese necesario con el área de operaciones de la AAC, si es aplicable.

2.2 Procedimientos específicos

2.2.1 Inicio del proceso

2.2.1.1. El inspector o equipo de la AAC importadora asignado al proceso de aceptación solo reconocerá las bases de certificación que estén declaradas en el Reglamento 21 (RAB 21.156) para la aceptación del tipo de aeronave, motor o hélice.

2.2.1.2. La base de certificación será establecida o contemplada por la AAC del Estado importador de acuerdo con el Reglamento RAB 21 para la categoría de aeronave que se trate, agregando la AAC del Estado importador aquellos requisitos que considere necesarios.

2.2.1.3. Para el caso de que la solicitud de aceptación de CT sea acompañada por un CT en donde las bases de certificación que se declaren en la hoja de datos técnicos sean distintas a las declaradas en el RAB 21.120, el solicitante debe presentar el análisis comparativo entre la base de certificación según el RAB 21 para las aeronaves, motores de aeronaves y hélices y aquella establecida por la AAC del Estado de diseño o poseedor del CT.

2.2.1.4. Cuando un solicitante manifieste su intención de iniciar un proceso de aceptación del CT la AAC importadora informará lo siguiente:

a) Los alcances del proceso para la aceptación del CT;

b) Las responsabilidades que atañen al solicitante (titular del CT) y a la AAC del Estado de diseño o la AAC del Estado poseedor del CT en este proceso;

c) La base de certificación y los requisitos adicionales que puede establecer la AAC del Estado importador según la Sección RAB 21.156; y

d) Cualquier otro requisito administrativo aplicable por la AAC del Estado importador.

2.2.2 Solicitud formal

2.2.2.1 El titular del CT deberá presentar una solicitud de aceptación del CT; adjuntando todos los antecedentes exigidos en el RAB 21, especialmente la Sección 21.156, de manera de dar inicio al proceso de aceptación. La documentación técnica que se le exige al solicitante debe ser entregada en lo posible en el idioma oficial del Estado importador, o en su defecto, en idioma inglés.

2.2.2.2 La solicitud de aceptación del certificado de tipo deberá ser preparada por el titular del CT, pero necesariamente presentada por la correspondiente AAC del Estado de diseño o la AAC del Estado poseedor del CT. La AAC importadora no aceptará una solicitud que sea enviada directamente (sin el conocimiento expreso de la AAC del Estado de diseño o la AAC del Estado poseedor del CT) por el titular del CT.

2.2.2.3 Recibida la solicitud, la AAC de importación designará, al inspector o equipo para que realicen la correspondiente evaluación para la aceptación del CT. Se nombrará a un inspector o jefe de equipo según defina la AAC importadora, el cual será responsable del trabajo de aceptación y a su vez será el interlocutor autorizado de la AAC importadora para tratar los asuntos técnicos con el solicitante, y con la AAC del Estado de diseño, es decir la AAC poseedora del CT, cuando sea necesario.

2.2.2.4 Si en la etapa de evaluación de los antecedentes que se reciban, se determina que la información entregada está incompleta, se solicitará por escrito al poseedor del CT la documentación faltante.

2.2.2.5 Los documentos que se deben presentar junto con la solicitud son los siguientes:

a) Copia del CT emitido por el Estado de diseño y las correspondientes hojas de datos (type certificate data sheet – TCDS o equivalente) anexas al CT para la aeronave, motor o hélice, según corresponda;

b) Declaración de la AAC del Estado de diseño que otorgó el CT, de los estándares de aeronavegabilidad aplicables, textos de las condiciones especiales, ítems equivalentes de seguridad y exenciones de requisitos de aeronavegabilidad o de ruido, si los hubiere, concedidos por dicha Autoridad (los cuales normalmente se encuentran detallados en el TCDS);

c) Instrucciones para el mantenimiento de la aeronavegabilidad continua de la aeronave, motor o hélice, según corresponda, incluyendo un juego completo de los manuales técnicos vigentes: vuelo, operación, mantenimiento, peso y balance (masa y centraje), reparaciones estructurales, revisión general (overhaul), catálogos de partes, inspecciones especiales y diagramas de cableado; además de los listados de las directrices de aeronavegabilidad o sus equivalentes, boletines de servicio, cartas de servicio, etc. Para aeronaves, incluir los manuales de instalación de motor y hélice, si es aplicable:

d) Según sea aplicable, el reporte de la comisión de evaluación de mantenimiento (Maintenance Review Board Report, o MRBR), y lista de las limitaciones de aeronavegabilidad (airworthiness limitations items) y partes con vida límite. También según sea aplicable, lista de los requisitos de certificación para mantenimiento (certification maintenance requirements, o CMR);

e) Lista maestra de equipo mínimo para despacho (master minimum equipment list), si corresponde, incluyendo los manuales asociados como la guía de procedimientos de desviación para despacho (dispatch deviation procedures guide) o equivalente; y

f) Compromiso expreso del organismo de diseño de la aeronave de suministrar a la AAC importadora, en forma permanente y sin cargo, las revisiones que se produzcan de los documentos anteriores, mientras el tipo de aeronave permanezca en el registro de matrícula de aeronaves de dicho Estado.

2.2.3 Análisis de la documentación.- En esta fase del proceso, el inspector de la AAC importadora o equipo de aceptación del CT evaluará toda la documentación presentada para establecer que se encuentra completa.

2.2.3.1 El solicitante deberá demostrar, a través de los documentos presentados, que el diseño de tipo cumple con los requisitos de los estándares de aeronavegabilidad de la AAC importadora.

2.2.3.2 El inspector de la AAC importadora o equipo de aceptación deberá verificar que:

a) El solicitante ha suministrado la información apropiada sobre cualquier condición a ser cumplida y los documentos de aeronavegabilidad (manual de vuelo, etc.);

b) La AAC del Estado de diseño (es decir, la AAC poseedora del CT) ha certificado que el producto ha sido examinado, probado y encontrado que cumple con los requisitos de ruido y emisiones de gases de motores aplicables, incluyendo cualquier otro requisito que la AAC ha prescrito para ese tipo de aeronave, la cual normalmente se evidencia en el TCDS;

c) La AAC importadora determinará el cumplimiento con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables del Estado importador y cualquier otro requisito especial; y

d) La Sección RAB 21.156 ha sido cumplido.

2.2.3.3. La AAC importadora, si es posible, deberá firmar un acuerdo con la AAC del Estado de diseño con el principal objetivo de que ésta apoye efectivamente a la primera en cualquier asunto relacionado con la aeronavegabilidad continua del producto aceptado.

2.2.3.4. Una vez que todos los requisitos establecidos hayan sido presentados y verificados, se determinará si dicho tipo y modelo de aeronave cumple con las especificaciones que fueron definidas, y si será elegible para obtener la aceptación de su CT.

2.2.3.5. El inspector de la AAC importadora o jefe del equipo (según corresponda), preparará un informe detallando el análisis realizado y los resultados del mismo.

2.2.3.6. Si no existe un titular del certificado de tipo que pueda garantizar la aeronavegabilidad continuada de la aeronave, motor de aeronave y/o hélice, se comunicará al solicitante que el proceso no puede continuar y se cancelará la solicitud de aceptación del CT. Se debe enviar una carta al solicitante informando formalmente el motivo de cancelación y se devolverán tanto la solicitud formal como la documentación presentada.

2.2.4 <u>Emisión del documento de aceptación del CT</u>

2.2.4.1 Si al término del proceso se determina que el producto no cumple los requisitos establecidos en la Sección RAB 21.156, se notificará al poseedor del CT y a la AAC del Estado de diseño que no se aceptará el CT.

2.2.4.2 Si se determina que la aeronave cumple con los requisitos especificados en la RAB 21.156, la AAC notificará al solicitante y a la AAC del Estado de diseño, es decir a la AAC poseedora del CT, que el CT es aceptado.

2.2.4.3 La aceptación se realizará remitiendo una carta al poseedor del CT, con copia para la AAC del Estado de diseño (AAC poseedora del CT), indicando que el CT ha sido aceptado. Esta será la última etapa del proceso de aceptación, en la carta se encontrará como mínimo el número de CT, estado de revisión y fecha de emisión del mismo, marca y modelo del producto y nombre del poseedor del certificado de tipo.

2.2.4.4 La carta de aceptación del CT se emitirá en dos ejemplares; una para el poseedor del CT y otra para los archivos de la AAC del Estado importador.

## 3. Resultado

3.1 Una vez terminado el proceso, la AAC del Estado importador que realizó la aceptación, archivará toda la información recibida y la documentación de respaldo, en la biblioteca técnica o en el área que la AAC importadora disponga para mantener los archivos de las aeronaves, motores o hélices según corresponda.

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE III – AERONAVES

## VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES

## Capítulo 17 – Aceptación del certificado de tipo suplementario (CTS/STC)

### Índice

**Páginas**

**Sección 1 – Antecedentes ..... PIII-VI-C17-1**

1. Objetivo ..... PIII-VI-C17-1
2. Alcance ..... PIII-VI-C17-1
3. Generalidades ..... PIII-VI-C17-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada ..... PIII-VI-C17-2
5. Lista de verificación ..... PIII-VI-C17-2

**Sección 2 – Procedimientos ..... PIII-VI-C17-2**

1. Introducción ..... PIII-VI-C17-2
2. Aceptación del certificado de tipo suplementario ..... PIII-VI-C17-2
3. Resultado ..... PIII-VI-C17-5

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

1.1 El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación y guía al inspector de aeronavegabilidad sobre el proceso de aceptación de un certificado de tipo suplementario (CTS/STC) otorgado por un Estado de diseño y la emisión posterior de la aceptación de CTS/STC correspondiente.

### 2. Alcance

2.1 El alcance está orientado a:

a) Explicar la finalidad de los requisitos de aceptación del CTS/STC;

b) establecer los procedimientos necesarios para evaluar una solicitud de aceptación del CTS/STC para la aprobación de una modificación importante que abarca aquellas áreas o aspectos de un producto aeronáutico que sufrieron modificaciones y que tiene un certificado tipo previo; y

c) establecer qué aspectos debe considerar el inspector de aeronavegabilidad (IA) durante el proceso de aceptación del CTS/STC, verificando que éste satisface los requisitos nacionales definidos por la autoridad de aviación civil (AAC) que está procediendo a aceptar el CTS/STC, de acuerdo a lo establecido en el RAB 21.515.

### 3. Generalidades

3.1. La DGAC establecer, a través de reglamentos, políticas o procedimientos, la aceptación de la certificación de tipo suplementario ya realizada por el Estado de diseño.

3.2. Uno de los requisitos para le emisión de un certificado de aeronavegabilidad para una aeronave importada es la validación o aceptación de los CTS/STC de esa aeronave. Un motor o una hélice importados también requieren la validación o aceptación de sus correspondientes CTS/STC.

3.3. Todos los Estados contratantes del Convenio sobre Aviación Civil Internacional están llamados a dar máximo crédito y reconocimiento a la certificación de tipo suplementaria emitida por el

Estado de diseño, y evitar la duplicidad o redundancia de pruebas de forma práctica y sin perjuicio de sus requisitos nacionales.

3.4. Toda persona interesada en importar una aeronave, motor o hélice, deberá informar al organismo de diseño poseedor del o los CTS/STCs de dicha aeronave, motor o hélice, la necesidad de presentar una solicitud de aceptación del CTS/STC a la AAC del Estado de matrícula, a través de la correspondiente AAC del Estado de diseño o de la AAC del Estado poseedor del CTS/STC, como condición previa a la emisión, renovación (cuando sea el caso) o el mantenimiento de un certificado de aeronavegabilidad.

### 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

4.1 El Estado que declare la aceptación del certificado de tipo suplementario deberá tener en cuenta lo siguiente:

a) Que la AAC del Estado de diseño o de la AAC del Estado poseedor del CTS/STC, ha certificado que el producto examinado y probado satisface los requisitos aplicables según lo expuesto en el RAB 21.515;

b) Que el certificado de tipo suplementario del Estado de diseño o del Estado poseedor del CTS/STC debe estar vigente y debe existir una organización responsable por el mantenimiento de la aeronavegabilidad continuada; y

c) Que los requisitos aplicables de aeronavegabilidad del Estado de importación o los requisitos aplicables de aeronavegabilidad del Estado en el que el producto fue fabricado más cualquier otro requisito especial que la AAC del Estado de importación pueda prescribir en un todo de acuerdo con el RAB 21.515 han sido totalmente satisfechos.

4.2 Antes de iniciar el proceso de aceptación de un CTS/STC, la AAC del Estado importador debe considerar los requisitos indicados en los reglamentos vigentes RAB 21.515.

### 5. Lista de verificación

La AAC del Estado importador deberá utilizar la Lista de verificación LV21-I-17-MIA referenciada en el Apéndice B del MIA, considerando el contenido en este capítulo y la Sección RAB 21.515 referida a la aceptación de un certificado de tipo.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

1.1 La AAC del Estado importador cuando realiza una aceptación de los CTS/STC tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son sólo una guía de temas que se recomienda considerar durante una evaluación para la aceptación correspondiente.

### 2. Aceptación del certificado de tipo suplementario

2.1 Coordinación. - Este proceso requiere la coordinación con el titular del CTS/STC (solicitante), con la AAC del Estado de diseño o la AAC del Estado poseedor del CTS/STC y cuando fuese necesario con el área de operaciones de la AAC, si es aplicable.

2.2 Procedimientos específicos

2.2.1 Inicio del proceso

2.2.1.1. El inspector o equipo de la AAC importadora asignado al proceso de aceptación solo reconocerá las bases de certificación que estén declaradas en el Reglamento 21 (RAB 21.515) para la aceptación del certificado de tipo suplementario.

2.2.1.2. La base de certificación será establecida o contemplada por la AAC del Estado importador de acuerdo con el Reglamento RAB 21 para la categoría del cambio y/o modificación que amerito un CTS/STC, agregando la AAC del Estado importador aquellos requisitos que considere necesarios.

2.2.1.3. Para el caso de que la solicitud de aceptación del CTS/STC sea acompañada por datos técnicos, el solicitante debe presentar toda la información que sustente el resultado satisfactorio de las pruebas realizadas, las inspecciones de cumplimiento, las pruebas de vuelo (cuando sea aplicable), performance y /o sistemas para determinar la necesidad de cualquier limitación y condición adicional.

2.2.1.4. También, debe evidenciarse la interrelación entre la modificación que requiere el otorgamiento del CTS/STC y cualquier modificación previamente aprobada para determinar que no se introducen efectos adversos en la aeronavegabilidad. Esto incluye, si fuera el caso, cualquier cambio significativo en la distribución de la masa (peso) o balance.

2.2.1.5. Cuando un solicitante manifieste su intención de iniciar un proceso de aceptación del CTS/STC la AAC importadora informará lo siguiente:

a) Los alcances del proceso para la aceptación del CTS/STC;

b) las responsabilidades que atañen al solicitante y a la AAC del Estado de diseño o la AAC del Estado poseedor del CTS/STC en este proceso;

c) la base de certificación y los requisitos adicionales que puede establecer la AAC del Estado importador según la Sección RAB 21.515; y

d) cualquier otro requisito administrativo aplicable por la AAC del Estado importador.

2.2.2 Solicitud formal

2.2.2.1 El solicitante deberá presentar una solicitud de aceptación del CTS/STC; adjuntando todos los antecedentes exigidos en el RAB 21, especialmente la Sección 21.515, de manera de dar inicio al proceso de aceptación. La documentación técnica que se le exige al solicitante debe ser entregada en lo posible en el idioma oficial del Estado importador, o en su defecto, en idioma inglés.

2.2.2.2 La solicitud de aceptación del CTS/STC deberá ser preparada por el titular del CT, pero necesariamente presentada por la correspondiente AAC del Estado de diseño que emitió el CTS/STC. La AAC importadora no aceptará una solicitud que sea enviada directamente (sin el conocimiento expreso de la AAC del Estado de diseño) por el titular del CT.

2.2.2.3 Recibida la solicitud, la AAC de importación designará, al inspector o equipo para que realicen la correspondiente evaluación para la aceptación del CTS/STC. Se nombrará a un inspector o jefe de equipo según defina la AAC importadora, el cual será responsable del trabajo de aceptación y a su vez será el interlocutor autorizado de la AAC importadora para tratar los asuntos técnicos con el solicitante, y con la AAC del Estado de diseño, cuando sea necesario.

2.2.2.4 Si en la etapa de evaluación de los antecedentes que se reciban, se determina que la información entregada está incompleta, se solicitará por escrito al poseedor del CTS/STC la documentación faltante.

2.2.2.5 Los documentos que se deben presentar junto con la solicitud son los siguientes:

a) Copia del CTS/STC emitido por el Estado de diseño para la aeronave, motor o hélice, según corresponda;

b) declaración de la AAC del Estado de diseño que otorgó el CTS/STC, de los estándares de aeronavegabilidad aplicables, textos de las condiciones especiales, ítems equivalentes de seguridad y exenciones de requisitos de aeronavegabilidad o de ruido, si los hubiere, concedidos por dicha Autoridad;

c) instrucciones para el mantenimiento de la aeronavegabilidad continua de la aeronave, motor o hélice, según corresponda, incluyendo un juego completo de los documentos técnicos vigentes: manuales de vuelo, operación, mantenimiento, peso y balance (masa y centrado), reparaciones estructurales, revisión general (overhaul), catálogos de partes,

inspecciones especiales y diagramas de cableado que pueden haber sido afectados; y

d) compromiso expreso del organismo de diseño que aprobó el CTS/STC a la AAC importadora, en forma permanente y sin cargo, las revisiones que se produzcan de los documentos anteriores, mientras el tipo de aeronave o componente permanezca en el registro de matrícula de aeronaves de dicho Estado.

2.2.3 Análisis de la documentación. – En esta fase del proceso, el inspector de la AAC importadora o equipo de aceptación del CTS/STC evaluará toda la documentación presentada para establecer que se encuentra completa.

2.2.3.1 El solicitante deberá demostrar, a través de los documentos presentados, que el CTS/STC cumple con los requisitos de los estándares de aeronavegabilidad de la AAC importadora.

2.2.3.2 El inspector de la AAC importadora o equipo de aceptación deberá verificar que:

a) El solicitante ha suministrado la información apropiada sobre cualquier condición a ser cumplida y los documentos de aeronavegabilidad (manual de vuelo, etc.);

b) la AAC del Estado de diseño (es decir, la AAC que emitió el CTS/STC) ha certificado que el producto ha sido examinado, probado y encontrado que cumple con los requisitos de ruido y emisiones de gases de motores aplicables (cuando sea aplicable), incluyendo cualquier otro requisito que la AAC ha prescrito para ese tipo de aeronave;

c) la AAC importadora determinará el cumplimiento con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables del Estado importador y cualquier otro requisito especial; y

d) la Sección RAB 21.515 ha sido cumplida.

2.2.3.3 La AAC importadora, si es posible, deberá firmar un acuerdo con la AAC del Estado de diseño con el principal objetivo de que ésta apoye efectivamente en cualquier asunto relacionado con la aeronavegabilidad continua del producto aceptado.

2.2.3.4 Una vez que todos los requisitos establecidos hayan sido presentados y verificados, se determinará si el contenido del CTS/STC cumple con las especificaciones que fueron definidas, y si será elegible para obtener la aceptación de su CTS/STC.

2.2.3.5 El inspector de la ACC importadora o jefe del equipo (según corresponda), preparará un informe detallando el análisis realizado y los resultados del mismo.

2.2.3.6 Si no existe un titular del CTS/STC que pueda garantizar la aeronavegabilidad continuada, se comunicará al solicitante que el proceso no puede continuar y se cancelará la solicitud de aceptación del CTS/STC. Se debe enviar una carta al solicitante informando formalmente el motivo de cancelación y se devolverán tanto la solicitud formal como la documentación presentada.

2.2.4 Emisión del documento de aceptación del CTS/STC

2.2.4.1 Si al término del proceso se determina que el producto no cumple los requisitos establecidos en la Sección RAB 21.515, se notificará al poseedor del CTS/STC y a la AAC del Estado de diseño que no se aceptará el CTS/STC.

2.2.4.2 Si se determina que la aeronave cumple con los requisitos especificados en la RAB 21.515, la AAC notificará al solicitante y a la AAC del Estado de diseño, que el CTS/STC es aceptado.

2.2.4.3 La aceptación se realizará remitiendo una carta al poseedor del CTS/STC, con copia para la AAC del Estado de diseño, indicando que el CTS/STC ha sido aceptado. Esta será la última etapa del proceso de aceptación, en la carta se encontrará como mínimo el número del CTS/STC, estado de revisión y fecha de emisión del mismo, marca y modelo del producto y nombre del poseedor del certificado de tipo suplementario.

2.2.4.4 La carta de aceptación del CTS/STC se emitirá en dos ejemplares; una para el poseedor del CTS/STC y otra para los archivos de la AAC del Estado importador.

## 3. Resultado

3.1 Una vez terminado el proceso, la AAC del Estado importador que realizó la aceptación, archivará toda la información recibida y la documentación de respaldo, en la biblioteca técnica o en el área que la AAC importadora disponga para mantener los archivos de las aeronaves, motores o hélices según corresponda.

---

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE IV – EXPLOTADORES

# VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES

## Capítulo 1 – Introducción

## Índice

**Página**

**Sección 1 – Generalidades**……...PIV-VI-C1-1

1. Antecedentes……PIV-VI-C1-1
2. Objetivo……PIV-VI-C1-2
3. Aplicación ……PIV-VI-C1-2

**Sección 2 – Reglamento 121 y 135**……PIV-VI-C1-3

1. Preámbulo……PIV-VI-C1-3
2. Capítulos sobre control y requisitos de mantenimiento…… PIV-VI-C1-3

**Sección 3- Competencia de los Inspectores de la AAC**……...PIV-VI-C1-5

1. Propósito……PIV-VI-C1-5
2. Experiencia……PIV-VI-C1-5
3. Conocimiento……PIV-VI-C1-5
4. Habilidades……PIV-VI-C1-6
5. Actitud.....PIV-VI-C1-7

## Sección 1 – Generalidades

### 1. Antecedentes

1.1 Los Reglamentos Aeronáuticos Latinoamericanos (LAR), deben su origen al esfuerzo conjunto de la OACI, el PNUD y los Estados participantes de América Latina, quienes sobre la base del Proyecto RLA/95/003 *"Desarrollo del Mantenimiento de la Aeronavegabilidad y la Seguridad Operacional de las Aeronaves en América Latina"*, convocaron a un grupo multinacional de expertos de los Estados participantes. Este Grupo de expertos se reunió hasta en diez (10) oportunidades entre los años 1996 y 2001 con el fin de desarrollar un conjunto de reglamentos de aplicación regional.

1.2 En el año 2006, en la Primera Reunión del Panel de Expertos de Estructura de las LAR (RPEE/1), llevada a cabo en Lima, Perú, del 04 al 06 de diciembre, se acordó la estructura definitiva de los LAR. Dentro del marco de esta estructura, se aprobó el desarrollo del conjunto LAR OPS y dentro de este conjunto, el desarrollo del LAR 119, correspondiente a "Certificación de explotadores de servicios aéreos".

1.3 El contenido del Reglamento LAR 119 fue desarrollado por el CT durante los meses de enero y febrero del año 2007 y fue circulado al Panel de Expertos de Operaciones del 8 al 30 de marzo de 2007.

1.4 Después de haber sido objeto de seis (6) rondas de consulta, el LAR 119 fue aprobado en la Décimo Octava Reunión Ordinaria de la Junta General (JG/18).

1.5 El LAR 119 desarrollado, ha sido armonizado con el Anexo 6 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, con la Parte 119 del Título 14 del Código de Reglamentaciones Federales (CFR) de los Estados Unidos de Norteamérica, con el OPS 1 de EASA y con los Reglamentos 119 de los Estados miembros del SRVSOP que han desarrollado este reglamento.

1.6 El LAR 119, que prescribe los requisitos de certificación para los explotadores de servicios aéreos que operan según los LAR 121 y 135, se encuentra conformado por los siguientes capítulos:

- *Capítulo A - Generalidades*, que incluye la aplicabilidad del Reglamento LAR 119, las definiciones que son utilizadas en ese LAR y otras secciones de importancia para dicho reglamento;
- *Capítulo B - Requisitos para las operaciones regulares y no regulares LAR 121 y 135*, que establece la aplicabilidad de los requisitos operacionales para las diferentes clases de operación según los Reglamentos 121 y 135; y
- *Capítulo C - Certificación, especificaciones relativas a las operaciones y requisitos para el personal directivo de los explotadores LAR 121 y 135*, que reglamenta los requisitos de certificación, prescribe el contenido de las especificaciones para las operaciones (OpSpecs) y determina los requisitos del personal directivo para las operaciones conducidas según los LAR 121 y 135*Apéndice A – Certificado de explotador de servicios aéreos (AOC),* que muestra un certificado de explotador de servicios aéreos y las especificaciones relativas a las operaciones.

## 2. Objetivo

2.1. El objetivo de este capítulo es proporcionar al inspector de aeronavegabilidad la orientación adecuada en cuanto a los antecedentes que dieron lugar al desarrollo del RAB 119, la necesidad de contar con este reglamento, así como aspectos relativos a su aplicación, su estructura y partes principales que la componen. Asimismo, el inspector de aeronavegabilidad debe entender la importancia de su participación de los procesos seguidos para el otorgamiento de un AOC a un solicitante, los requisitos establecidos en los RAB 121 y 135 aplicables al personal de aeronavegabilidad referentes al control y requisitos de mantenimiento.

2.2. También brinda orientación en cuanto a los requisitos, capacitación y calificación que son necesarios para los inspectores de la AAC para el desempeño eficiente de sus responsabilidades.

## 3. Aplicación

3.1. La aplicación del LAR 121 y LAR 135, permitirá establecer procedimientos para lograr los objetivos propuestos en el Documento Proyecto RLA/99/901 (estos objetivos podrían desarrollarse en antecedentes) y los acuerdos de la Junta General del Sistema que son, entre otros, los siguientes:

a) Establecer las reglas de construcción de las LAR y la utilización de una redacción clara en su formulación, de tal manera que permita su fácil uso e interpretación por los usuarios del Sistema;

b) la armonización de las normas, reglamentos y procedimientos nacionales inicialmente en las áreas de aeronavegabilidad, operación de aeronaves y licencias al personal;

c) la revisión, modificación y enmienda de estas normas conforme sea necesario; y

d) la propuesta de normas, reglamentos y procedimientos regionales uniformes para su adopción por los Estados participantes.

3.2. Los LAR 121 y LAR 135 establecen los requisitos para la aprobación de explotadores de servicios aéreos, para los Estados participantes del Sistema que decidan adoptar los LAR. Su aplicación por parte de los Estados participantes del SRVSOP permitirá el logro de los siguientes beneficios:

a) la aplicación de reglamentos basados en estándares uniformes de seguridad y exigencia, que contribuyen a una competencia en igualdad de condiciones entre los Estados participantes del

SRVSOP;

b) reconocimiento internacional de las certificaciones de explotadores de servicios aéreos aprobados de acuerdo a los LAR 121 y LAR 135, emitidas por cualquiera de los Estados participantes;

c) lograr que todos los explotadores de servicios aéreos que cuentan con un AOC, que utilizan aeronaves cuyas matrículas pertenezcan a Estados miembros del Sistema, puedan realizar el mantenimiento de dichas aeronaves en organizaciones de mantenimiento aprobadas, bajo los mismos estándares de exigencia lo que permitiría elevados niveles de seguridad en las operaciones de transporte aéreo internacional; y

d) el desarrollo de requisitos que satisfacen los estándares de los Anexos de la OACI y su armonización con los reglamentos EASA, FAR y otras pertenecientes a los Estados de la región.

3.3. El inspector de aeronavegabilidad debe tener siempre presente que todo proceso para la emisión de un AOC a un solicitante es una tarea coordinada con los inspectores de operaciones de la AAC y debe existir una coordinación entre los procedimientos establecidos en el MIO con los desarrollados en el MIA a fin de no realizar dualidad de inspecciones. Por ello la importancia de la coordinación constante que debe existir en estos procesos de certificación entre el personal de inspectores de operaciones y aeronavegabilidad.

## Sección 2 – Reglamentos 121 y 135

### 1. Preámbulo

Los reglamentos RAB 121 y 135 tienen desarrollados los Capítulos I y J, respectivamente, correspondientes al “control y requisitos de mantenimiento”. Este capítulo establece los requisitos de mantenimiento y control de la aeronavegabilidad que un explotador debe cumplir para garantizar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de las aeronaves y componentes de aeronave bajo su control.

### 2. Capítulos sobre control y requisitos de mantenimiento

2.1 Tanto el RAB 121 y el RAB 135 tienen establecidos los requisitos aplicables al mantenimiento y control dela aeronavegabilidad que deben cumplir los explotadores aéreos, los cuales deben ser declarados en su lista de medición de cumplimiento de como un solicitante de un AOC dará cumplimiento a cada uno de los requisitos establecidos en los Capítulos aplicables y los mantendrá cumpliendo una vez que obtenga el AOC.

2.2 Se debe exigir a los explotadores que garanticen que cada aeronave que operan se mantenga en condiciones de aeronavegabilidad. También se dispone que el equipo operativo y de emergencia necesario para el vuelo previsto se encuentre en estado de funcionamiento y que el certificado de aeronavegabilidad de cada aeronave que operan los explotadores conserve su validez. Se establece además que un explotador debe:

a) operar una aeronave cuyo mantenimiento está a cargo de un organismo de mantenimiento reconocido (AMO) que ha otorgado el visto bueno para entrar en servicio; debe ser aceptable para el Estado de matrícula;

b) emplear una persona o grupo de personas para asegurar que toda labor de mantenimiento se efectúe conforme a los procedimientos y las políticas del manual para controlar el mantenimiento (MCM). El MCM debe ser aceptable para el Estado del explotador y el Estado de matrícula; y

c) velar por que el mantenimiento de sus aeronaves se lleve a cabo conforme al programa de mantenimiento, aprobado por el Estado de matrícula y aceptable para el Estado del explotador.

2.3 El Estado de matrícula debe determinar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de la aeronave. A tal efecto, se pueden elaborar o adoptar requisitos para garantizar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de la aeronave, adoptar la información obligatoria del Estado de diseño y asegurar la transmisión al Estado de diseño de toda la MCAI originada en el Estado de matrícula. Para aviones de más de 5 700 kg y helicópteros de más de 3 175 kg MCTM existe un sistema mediante el cual se transmite información sobre fallas, casos de mal funcionamiento, defectos y otros sucesos al organismo responsable del diseño de tipo de esa aeronave.

2.4 Entre las responsabilidades del Estado de matrícula se incluyen la aprobación del programa de mantenimiento, la adopción de los requisitos de mantenimiento de la aeronavegabilidad, la notificación de los casos de mantenimiento que ocurran y el mantenimiento de la validez del certificado de aeronavegabilidad. El Estado de matrícula también es responsable de la aceptación de los procedimientos de ejecución y certificación del mantenimiento, incluidas las modificaciones y reparaciones, los procedimientos de conformidad de mantenimiento y OMA, los procedimientos para el mantenimiento de registros y el programa de carga y centrado.

2.5 Es importante que durante la verificación de la documentación que le corresponde al inspector de aeronavegabilidad referente a los requisitos establecidos en el Capítulo I del RAB 121 o el capítulo J del RAB 135, exista una coordinación con los inspectores de operaciones a fin de dejar evidenciada dicha coordinación en evaluaciones de documentos como la lista de equipo mínimo (MEL), aprobaciones de aeronavegabilidad correspondientes a las operaciones específicas (EDTO, CAT II y III, PBN, RVSM y MNPS). Asimismo, debe informarse al jefe del proceso de certificación las evaluaciones de documentos como el programa de mantenimiento, manual de control de mantenimiento y todo lo relacionado con la aeronavegabilidad continua.

2.6 A continuación, se presenta el listado de las Secciones que comprende el Capítulo correspondiente al control y requisitos de mantenimiento de los RAB 121 y 135:

a) Aplicación;

b) responsabilidad de la aeronavegabilidad;

c) programa de mantenimiento;

d) sistema de vigilancia continua del programa de mantenimiento;

e) gestión de la aeronavegabilidad continua;

f) manual de control de mantenimiento (MCM);

g) sistema de registros de la aeronavegabilidad continua de las aeronaves;

h) transferencia de registros de mantenimiento;

i) certificado de conformidad de mantenimiento (CCM);

j) informe de la condición de la aeronavegabilidad;

k) requisitos de personal;

l) registro técnico de vuelo de la aeronave; y

m) Informes sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos.

## Sección 3 - Competencia de los inspectores de la AAC

### 1. Propósito

1.1 El éxito o fracaso de una AAC para mantener un nivel satisfactorio de aeronavegabilidad en cumplimiento de sus reglamentos y para mantener un nivel aceptable de seguridad operacional de las operaciones de los explotadores de servicios aéreos y para proteger el interés público depende, en gran parte, de la competencia de los inspectores.

1.2 Para el apropiado desempeño de sus funciones y responsabilidades en los procesos seguidos para el otorgamiento de un AOC, es importante que los inspectores de aeronavegabilidad de la AAC tengan grados de educación y experiencia técnica que pueda compararse con los del personal del solicitante del AOC en la parte correspondiente a aeronavegabilidad al que inspeccionan y controlan durante el desarrollo de certificaciones, renovaciones o vigilancia continua de los explotadores de servicios aéreos. Los inspectores de aeronavegabilidad que participan en la emisión de un AOC y la vigilancia posterior del explotador de servicios aéreos deben satisfacer los requisitos de competencia establecidos en el Capítulo 8 de la Parte I del MIA y deben de contar con los requisitos de competencia de este capítulo.

### 2. Experiencia

2.1 Los Inspectores de aeronavegabilidad deben:

a) tener al menos cinco (5) años de experiencia en la AAC habiendo participado en diferentes procesos de certificación de explotadores y OMAs, pudiendo participar en apoyo y OJT en estos procesos cuando su experiencia es menor. Esta experiencia le permitirá analizar y comprender todas las novedades que surjan en materia de proyectos, y mantenimiento de aeronaves y equipos de abordo.

b) haber desempeñado cargos de responsabilidad técnico que demuestren escalonamiento y desarrollo profesional en el ámbito de la industria de la aviación.

### 3. Conocimiento

3.1. Para llevar a cabo los procesos de certificación y vigilancia de los explotadores aéreos, los inspectores de aeronavegabilidad necesitan poseer grados académicos o técnicos y ser instruidos o capacitados para las tareas que ellos van a ejecutar dentro de la organización. En ese sentido se pueden distinguir dos condiciones para poder evaluar los conocimientos de un inspector; que serían:

- calificación o estudios, e
- instrucción

3.1.1. <u>Calificación o estudios. -</u> Las calificaciones del inspector de aeronavegabilidad, para desempeñar adecuadamente sus funciones y responsabilidades durante la certificación de los explotadores aéreos se pueden resumirse en los siguientes aspectos:

a) Grado académico aeronáutico, correspondiente a ingeniería aeronáutica, electrónica, eléctrica o equivalente o educación técnica adecuada para el tipo de especialización o calificaciones, y experiencia equivalente lo que le permite poseer una licencia de técnico en mantenimiento de aeronaves con habilitaciones de estructuras de aeronaves, grupos motopropulsores o sistemas de aviónica (accesorios, instrumentos, radio, electrónica o sistemas computarizados);

b) dominio del idioma español y, lectura y comprensión del inglés técnico;

c) conocimiento de la reglamentación aeronáutica del Estado de matrícula, si es diferente al Estado del explotador;

d) poseer certificación de haber llevado el curso de técnicas de auditorías o auditor interno o auditor líder;

e) poseer certificación de los cursos de Inspector gubernamental de aeronavegabilidad (GSI AIR) y/o curso RAB 91, 119, RAB 121 y RAB 135.

f) poseer conocimientos de manejo computacional a nivel usuario.

3.1.2. Instrucción. - El inspector de aeronavegabilidad debe contar con una capacitación acorde a la función que le corresponde desarrollar, para lo cual debe incrementar permanentemente sus conocimientos, mediante la capacitación que requieren el desarrollo de sus funciones y responsabilidades del puesto que desempeña. Lo anterior se logra mediante una instrucción continua, basada en el programa de Instrucción descrito en el Capítulo 8 de la Parte I de este manual.

3.1.3. La instrucción de un inspector de aeronavegabilidad consiste en general en una instrucción básica o inicial, instrucción práctica en el puesto en el t (IPPT/OJT) e instrucción continua. Esta última incluye el entrenamiento en las aeronaves, sistemas o componentes en los cuales estén habilitados los inspectores, instrucción sobre métodos y procedimientos de mantenimiento que emplean las organizaciones de mantenimiento y explotadores.

3.1.4. Por otra parte, la capacitación de los inspectores de aeronavegabilidad debe concentrarse en el conocimiento y dominio de todos los requisitos y reglamentos aprobados por la AAC en materia de aeronavegabilidad y que éstos reciban la formación necesaria para que se desempeñen adecuadamente en el cumplimiento de la certificación y vigilancia de las organizaciones de mantenimiento y explotadores de servicios aéreos.

3.1.5. Para el desempeño exitoso de los procesos de certificación de los explotadores, se necesita que los inspectores de aeronavegabilidad reciban instrucción inicial de los siguientes temas:

a) Curso de técnicas de auditoría, auditor interno o auditor líder, de acuerdo a la función que desempeñe en un proceso de certificación, que le permita obtener la calificación y los conocimientos requeridos para la aplicación de los procedimientos de las auditorías independientes de calidad durante las inspecciones los explotadores aéreos;

b) cursos del contenido y aplicación del RAB 39, RAB 43, RAB 45, RAB 91, RAB 121, RAB 135 y RAB 145 (todos estos reglamentos se proporcionan en capacitación al personal de inspectores en el curso GSI AIR) y RAB 119, necesarios para obtener la calificación y los conocimientos requeridos para desarrollar los procedimientos de certificación y vigilancia de los explotadores;

c) curso acerca del sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) y la aceptación del SMS en los proveedores de servicio 121 y 135; y

d) entrenamiento para la aplicación del manual del inspector de aeronavegabilidad (MIA), que le permita obtener los conocimientos de los procedimientos, listas de medición de cumplimiento, listas de verificación, formularios y documentos modelos que son necesarios para desarrollar la certificación y vigilancia de los explotadores aéreos**.**

## 4. Habilidades

El Inspector de aeronavegabilidad debe poseer las siguientes características:

a) Habilidad reconocida para administrar o gestionar de manera eficiente las tareas asignadas;

b) habilidad reconocida en la solución de problemas relacionados con la operación y mantenimiento de aeronaves;

c) capacidad de comunicarse claramente de forma oral y escrita con el personal a todos los

niveles de una organización:

d) habilidad para la redacción de reportes técnicos detallados;

e) capacidad de análisis e interpretación de documentos técnicos;

f) capacidad de trabajo en equipo;

g) capacidad de lectura e interpretación de documentación técnica en inglés;

h) facultad de tomar decisiones oportunas, y

i) facultad de trabajar bajo presión.

## 5. Actitud

El inspector de aeronavegabilidad debe presentar una actitud positiva y proactiva ante todas las situaciones que se presenten durante el desempeño de sus labores. Además, debe estar dispuesto a trabajar en equipo y tratar de manera objetiva las operaciones complejas desde una perspectiva amplia, y mente abierta.

---

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS

## VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES

## Capítulo 2 – Proceso de certificación de un solicitante de un certificado de explotador de servicios aéreos (AOC)

### Índice

**Páginas**

**Sección 1 – Antecedentes**. ..... PIV-VI-C2-1

1. Objetivo. ..... PIV-VI-C2-1
2. Alcance. ..... PIV-VI-C2-1
3. Generalidades ..... PIV-VI-C2-2
4. Base de cumplimiento ..... PIV-VI-C2-2
5. Análisis de antecedentes y documentación relacionada. ..... PIV-VI-C2-2

**Sección 2 – Procedimientos**. ..... PIV-VI-C2-4

1. Proceso ..... PIV-VI-C2-4
2. Desarrollo de las fases ..... PIV-VI-C2-4

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

Este capítulo tiene como objetivo proporcionar una guía al inspector de aeronavegabilidad para evaluar a un solicitante que requiera obtener un certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) según lo establecido en el reglamento correspondiente (RAB 119, RAB 121 o RAB 135 o reglamento propio de la AAC). La información contenida en este capítulo ayudará al inspector de aeronavegabilidad, a realizar el proceso sin demoras y eficientemente.

**Nota 1**.- *Cuando en el presente capítulo se haga mención al término "AAC ", se estará refiriendo a la AAC del Estado del explotador.*

**Nota 2.-** *Cuando en el presente capítulo se haga mención al término "solicitante "se estará refiriendo al explotador de servicios aéreos que pretende certificarse ante la AAC.*

### 2. Alcance

2.1 El alcance está orientado a cubrir los requisitos del proceso de certificación que los solicitantes de un AOC deben cumplir para la obtención de dicho certificado, en lo relativo al área de aeronavegabilidad. Además, trata los siguientes aspectos:

a) orientación al inspector sobre la información que debe dar al solicitante, en cuanto al proceso de certificación;

b) análisis de los alcances de la solicitud presentada por el solicitante, de acuerdo al tipo de operaciones que desea realizar;

c) revisión de los documentos presentados por el solicitante;

d) evaluación física del cumplimiento de los procedimientos establecidos por el solicitante en su manual de control de mantenimiento (MCM); y

e) emisión de la aprobación de los diferentes aspectos de aeronavegabilidad de acuerdo a las operaciones que desea realizar.

## 3. Generalidades

3.1 El otorgamiento de un AOC constituye la certificación del Estado del explotador de que se autorizan las operaciones especificadas en cumplimiento de los reglamentos y normas pertinentes. Mediante la expedición de un AOC, el Estado del explotador puede garantizar la protección del interés público y ejercer una influencia y un control indirectos de los principales aspectos de la operación sin interferir en la responsabilidad directa del explotador respecto de su seguridad operacional

3.2 El AOC es un documento mediante el cual se autoriza a un explotador a realizar operaciones de transporte aéreo comercial regular y/o no regular de conformidad con las autorizaciones, condiciones, limitaciones especificadas y atendiendo a que sus aeronaves se encuentran en condiciones de aeronavegabilidad. El alcance de esta autorización se encuentra detallado en sus especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs) para la operación que aprueba la AAC (RAB 119.025).

3.3 Los reglamentos de operación RAB 121 y RAB 135 establecen los requisitos de aeronavegabilidad que debe cumplir un solicitante de un AOC para que la AAC pueda emitir dicho certificado.

3.4 Corresponde a la AAC otorgar las aprobaciones de aeronavegabilidad, para lo cual debe determinar si el solicitante posee los medios técnicos requeridos para certificarse según el RAB 121 o 135.

3.5 Al recibir una solicitud para obtener un AOC, la AAC procederá a iniciar el proceso de certificación de explotadores de servicios aéreos siguiendo los lineamientos del manual del inspector de operaciones (MIO) Parte II, Volumen I, Capítulo 2, y de acuerdo a lo indicado en la Parte I, Capítulo 3 del MIA.

3.6 Los inspectores de aeronavegabilidad que integran un equipo de certificación deberán efectuar una evaluación completa de lo propuesto por el solicitante desde el punto de vista de aeronavegabilidad, para determinar el cumplimiento de los requisitos del RAB, de tal forma que garantice el mantenimiento de la aeronavegabilidad de las aeronaves.

3.7 El proceso de certificación es un método ordenado de evaluación, el cual es necesario que el inspector de aeronavegabilidad conozca y utilice para asegurar el cumplimiento reglamentario por parte del solicitante, y de este modo garantizar la seguridad operacional.

3.8 Durante el proceso de certificación ningún inspector de aeronavegabilidad puede iniciar actividades de la siguiente fase de certificación, a menos que el jefe del equipo de certificación (JEC) haya dado por concluido y por escrito el término de la fase de certificación que se encuentra en proceso. Para ello, el inspector de aeronavegabilidad informará al JEC sobre avance y la terminación satisfactoria de cada una de las fases del proceso de certificación en su área de responsabilidad.

3.9 Cumplir con los requisitos reglamentarios del RAB 119, RAB 121 o RAB 135 le dará una valoración del perfil de riesgo bajo al explotador, en cuanto a la gestión de la seguridad operacional.

## 4. Base de cumplimiento

4.1 El contenido de este punto está orientado a dar las guías para que el inspector pueda asesorar al solicitante sobre los detalles del proceso de certificación:

4.2 Base reglamentaria de cumplimiento

4.2.1 La base reglamentaria de cumplimiento lo constituye los requisitos de certificación establecidos en el RAB 119 y el respectivo reglamento de operación RAB 121 o RAB 135.

4.2.2 El solicitante permitirá que se realicen todas las inspecciones y evaluaciones que la AAC considere necesarias para demostrar su capacidad de poder llevar adelante con seguridad y eficiencia las operaciones de transporte aéreo comercial regular o no regular, y que continuamente gestione los riesgos a un nivel aceptable.

4.2.3 El solicitante debe demostrar, a satisfacción de la AAC, antes de iniciar cualquier operación de mantenimiento, que es capaz de realizarla de manera aceptable, y en cumplimiento con la reglamentación respectiva y vigente.

## 5. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

5.1 Antes de iniciar el proceso de certificación de un solicitante de un AOC, el equipo de certificación asignado debe considerar los requisitos indicados en los reglamentos aplicables vigentes, junto con el tipo de operación que desee certificar el solicitante.

5.2 Los formularios que ayudan a la realización del proceso de certificación son:

a) Formularios y documentos modelo que se encuentran en la Parte II Volumen I Cap. 2 Sección 4 del MIO y apéndice B del MIA según corresponda.

b) Listas de cumplimiento RAB 121 y RAB 135.

c) Listas de verificación:

1) LV121/135-I-2-MIA - Ayuda de trabajo para certificación de un explotador de servicios aéreos;

2) LV121/135-I-3-MIA - Evaluación del personal del solicitante de un AOC;

3) LV121/135-I-4-MIA - Evaluación del manual de control de mantenimiento de un solicitante de un AOC;

4) LV121/135-I-5-MIA - Evaluación del sistema de gestión de aeronavegabilidad continua de un solicitante de un AOC;

5) LV121/135-I-6-MIA - Evaluación del sistema de registros de la aeronavegabilidad continua de un solicitante de un AOC;

6) LV121/135-I-7-MIA - Evaluación y aprobación de la lista de equipo mínimo (MEL);

7) LV121/135-I-8-MIA - Evaluación del programa de mantenimiento del explotador de un solicitante de un AOC;

8) LV121/135-I-9-MIA - Evaluación de solicitud de escalamiento a corto plazo, si aplica;

9) LV121/135-I-10-MIA - Evaluación y aprobación del programa de control de peso (masa) y centrado del explotador;

10) LV121/135-I-11-MIA - Evaluación del sistema de vigilancia continua del programa de mantenimiento de un solicitante de un AOC;

11) LV121/135-I-12-MIA - Evaluación y aprobación del programa de confiabilidad de un solicitante de un AOC;

12) LV121/135-I-13-MIA - Evaluación y aprobación del programa de confiabilidad contratado de un solicitante de un AOC;

13) LV121/135-I-14-MIA - Evaluación de la aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones RVSM

14) LV121/135-I-15-MIA - Evaluación de la aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones ILS, CAT II y CAT III;

15) LV121/135-I-16-MIA - Evaluación de la aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones RNAV y RNP.

16) LV121/135-I-17-MIA - Emisión del permiso especial de vuelo y aceptación de los emitidos por una AAC extranjera;

17) LV121/135-I-18-MIA - Evaluación de operaciones con tiempo de desviación

extendido (EDTO);

18) LV121/135-I-19-MIA - Evaluación del contrato de arriendo de aeronaves;

19) LV121/135-I-20-MIA - Evaluación de los procedimientos de demostraciones de evacuación de emergencia y amaraje;

20) LV121/135-I-21-MIA - Evaluación de Autorización de prorrateo de tiempo;

21) LV121/135-I-22-MIA - Evaluación del programa de análisis de datos de vuelo (FDAP),

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Proceso

1.1 Un factor importante del proceso de certificación es la determinación de la capacidad de los solicitantes de mantener su aeronave en condiciones de aeronavegabilidad. Para ello, será necesaria una evaluación e inspección pormenorizadas del organismo de mantenimiento, el personal, las instalaciones, el programa de mantenimiento, el MCM del explotador, el proceso de registros de mantenimiento, la instrucción y la capacidad del solicitante de llevar a cabo las operaciones cotidianas. Deben efectuar las inspecciones y evaluaciones de mantenimiento inspectores calificados de la AID con la coordinación general de un inspector encargado del equipo de certificación del explotador.

1.2 Cuando reciba la asignación a un equipo de certificación de la CAA, el inspector de la AID debe cerciorarse de que comprende plenamente la interrelación entre las distintas obligaciones y responsabilidades de cada uno de los inspectores. Este conocimiento resulta fundamental para no duplicar esfuerzos, impartir instrucciones contradictorias al solicitante ni programar inspecciones incompatibles. También es responsabilidad del inspector de la AID tener, en una etapa muy preliminar de la certificación, una apreciación general de la naturaleza exacta de la operación propuesta.

1.3 El proceso de certificación para obtener un AOC consta de cinco (5) fases que es necesario cumplir en forma ordenada y secuencial, con el fin de evaluar todas las capacidades del solicitante que incluyen pruebas de demostración según los requisitos operacionales y de mantenimiento aplicables al RAB 121 o 135 y de acuerdo con las Secciones RAB 119.215. Por lo tanto, si los desarrollos de estas fases son cumplidos en forma satisfactoria, el proceso de certificación garantizará que el solicitante esté en capacidad de cumplir con los requisitos del RAB 119 y el respectivo reglamento de operación (121 o 135) al cual está aplicando.

***Nota**. - El Capítulo 2, Parte I del manual del inspector de aeronavegabilidad (MIA) proporciona información para el proceso general de aprobación / aceptación de una organización de mantenimiento o de un explotador de servicios aéreos. También el Capítulo 3 de dicha parte del manual proporciona información sobre el proceso genérico para la certificación de una organización de mantenimiento o de un explotador de servicios aéreos.*

1.4 El proceso de certificación tiene en cuenta la interacción entre el solicitante y la AAC desde el acercamiento inicial hasta la emisión o denegación del AOC. El procedimiento consta de las siguientes fases:

a) Fase I: Pre-solicitud;

b) Fase II: Solicitud formal;

c) Fase III: Análisis de la documentación;

d) Fase IV: Inspección y demostración; y

e) Fase V: Certificación.

### 2. Desarrollo de las fases

2.1 Un posible explotador que tiene la intención de solicitar un AOC debe iniciar conversaciones preliminares con la AAC y recibir información completa sobre el tipo de operaciones

para las que puede recibir autorización, los datos que debe proporcionar el solicitante y los procedimientos que se han de seguir para el procesamiento de la solicitud. Es esencial que el solicitante comprenda con claridad, en esta fase previa a la solicitud, la forma, el contenido y los documentos necesarios para presentar la solicitud formal. Se debe confeccionar una documentación normalizada para brindar información a los solicitantes.

2.2 La AAC debe asesorar al posible explotador sobre el período aproximado que llevará el proceso de certificación tras la recepción de una solicitud completa y correcta. Este asesoramiento reviste particular importancia en el caso de los explotadores nuevos, de modo que estos no tengan que incurrir en gastos innecesarios durante el período de certificación.

2.3 Es importante efectuar una evaluación preliminar completa y minuciosa de la solicitud. Cuanto más exhaustivamente se determine la competencia del solicitante en esta etapa, menos probable será que se presenten problemas graves durante la evaluación de documentos y las etapas de demostración e inspección previas a la certificación o durante el curso de las operaciones subsiguientes. Un análisis de la solicitud, detallado en este capítulo, indicará si se puede considerar, a título preliminar, que esa solicitud es aceptable o inaceptable. Si, en el segundo caso, las deficiencias se pueden rectificar, se debe dar al solicitante una oportunidad razonable para presentar nuevamente la solicitud. Esa evaluación es esencial en una etapa inicial a fin de revelar las deficiencias fundamentales de las propuestas; asimismo, permitirá al solicitante preparar propuestas alternativas que solucionen las deficiencias identificadas.

2.4 El proceso de certificación se inicia cuando un solicitante se contacta con la AAC para dar a conocer su interés para obtener un AOC.

2.5 La AAC comunica al solicitante que luego de recibir su solicitud se procederá a citar a una reunión de pre-solicitud a la que es necesario asista el personal directivo con el fin de evaluar en términos generales algunos aspectos de sus requerimientos propuestos. Es importante que el solicitante comprenda la necesidad de estudiar minuciosamente los documentos y reglamentos relacionados con el proceso, antes de llenar el formulario de solicitud.

2.6 Si el solicitante luego de analizar la información proporcionada, desea iniciar el proceso de certificación se le informa que es necesario remitir a la AAC el formulario de intención de pre-solicitud (DIP) (DGAC-F2-MIO), de acuerdo el procedimiento descrito en el MIO, parte II, Volumen I, Capitulo II certificación inicial de explotadores de servicios aéreos.

2.7 En el desarrollo de las fases del proceso de certificación, se deberá trabajar coordinadamente con el área de operaciones, por ello la coordinación que realice el JEC con su equipo de inspectores designados de operaciones y aeronavegabilidad es de suma importancia para mantener la fluidez y eficiencia durante todo el proceso. El JEC será el responsable de asignar las tareas y responsabilidades a cada miembro del equipo de certificación, asimismo establecerá los canales de comunicación y coordinación entre los inspectores de operaciones y aeronavegabilidad en todo proceso de aprobación o aceptación combinado. Cuando se requiera especialistas de otras áreas, el JEC coordinará de manera apropiada las tareas, funciones y responsabilidades de estos especialistas y su relación con los inspectores de operaciones y aeronavegabilidad.

2.8 Designación del equipo de certificación. - Los procedimientos seguidos se encuentran detallados en la Parte II, Volumen I, Capítulo 2 del MIO y Parte IV, Volumen I, Capitulo 2 del MIA. Los complementos a estos procedimientos se encuentran detallados a continuación:

2.9 Fase I. Pre-solicitud. -

2.9.1 Para el desarrollo de esta fase, el equipo de certificación deberá seguir los lineamientos dados en el Punto 2.7. del presente capítulo.

2.9.2 Es necesario indicar que esta fase es una de las más importantes ya que es el inicio del proceso en el cual el equipo de certificación designado por la AAC tomará contacto por primera vez con el solicitante y explicará en forma detallada y precisa el alcance que corresponde al proceso de certificación, absolviendo cualquier consulta e inquietud que hubiera. En este primer contacto, se le debe proporcionar o indicar la necesidad de obtener toda la información donde el solicitante puede enterarse

de los requisitos reglamentarios aplicables, manuales, procedimientos genéricos, programas a implementar y formularios requeridos para solicitar un AOC.

2.9.3 El JEC es el contacto principal entre el solicitante y la AAC. Así mismo, programará, llevará a cabo reuniones, y coordinará toda comunicación con el solicitante asegurándose de que cada tarea de certificación esté completa en un tiempo y forma aceptable. Las responsabilidades incluyen la verificación de todos los temas de certificación y que sean coordinados con cada miembro del equipo.

2.9.4 Mientras más clara y amplia sea la orientación que se le brinde al solicitante durante esta fase, menos problemas se debe tener en todas las fases siguientes. Durante esta fase se proporciona información al solicitante con el objeto de brindarle una orientación acerca de los requisitos establecidos, y su forma de cumplimiento, para obtener un AOC según el reglamento correspondiente.

2.9.5 Durante la reunión de pre-solicitud, se considerarán por el área de aeronavegabilidad, entre otros, los siguientes aspectos:

a) la experiencia técnica requerida por el solicitante que contemple aspectos como: experiencia en aviación, estructura de la organización propuesta, conocimiento de las funciones de control de mantenimiento específicas a ser realizadas;

b) los requisitos del personal directivo y de personal responsable de la aeronavegabilidad continua;

c) el programa del sistema de gestión de la seguridad operacional;

d) es esencial que el sistema de auditoría independiente contemple un informe de retroalimentación a la persona o grupo de personas de la estructura gerencial del solicitante del AOC, explicando los motivos que persigue la retroalimentación;

e) la necesidad de tener los datos de mantenimiento emitidos por el Estado de diseño, Estado del explotador, Estado de matrícula (si aplica) y del propio solicitante (procedimientos del explotador) debidamente actualizados y disponibles, que incluya entre otros:

   1) Las reglamentaciones aplicables;

   2) hojas de datos del certificado de tipo;

   3) directrices de aeronavegabilidad del Estado de diseño, del Estado de matrícula y explotador según corresponda;

   4) manuales de mantenimiento, catálogo de parte, de reparación estructural y reparación general (overhaul), boletines de servicio, así como programas de ajuste y tolerancia emitidos por el Estado de diseño, etc.; y

   5) cualquier otro requisito adicional solicitado por la AAC.

f) la necesidad de presentar una lista de cumplimiento que detalle mediante una referencia cruzada cómo el solicitante cumple con cada sección, párrafos y subpárrafos del capítulo de control de aeronavegabilidad del reglamento de operaciones al cual ha aplicado; RAB 121 o RAB 135, en orden correlativo indicando para cada uno de ellos el manual específico o documento que señala como cumple dicha reglamentación.

g) la confección del manual de control de mantenimiento (MCM);

h) factores humanos en mantenimiento y programas de instrucción del personal;

i) los requisitos de un sistema que permita establecer la competencia del personal;

j) se le indicará al solicitante que el personal directivo requiere que cumpla con los requisitos de competencia establecidos por el solicitante del AOC y el RAB 119;

k) contrato y/o acuerdo de arrendamiento de las aeronaves que pretende utilizar;

l) contrato y/o acuerdo que asegure que la realización del mantenimiento en las aeronaves se realice a través de organizaciones de mantenimiento aprobadas (OMA) RAB 145 para las

aeronaves registradas por la AAC especificando el alcance de los trabajos a realizar. Para el caso de aeronaves con matrícula extranjera, deberá demostrar que el mantenimiento se realiza de acuerdo con los requisitos establecidos por el Estado de matrícula; y

m) convenios para contratar auditorías externas, instrucción del personal y seguridad operacional si es que no cuenta con un sistema propio.

2.9.6 Se le indicará al solicitante la página web donde podrá obtener los siguientes documentos:

a) RAB 119 y el reglamento de operación al cual está aplicando, por ejemplo, RAB 121 Capítulo I o RAB 135 Capitulo J;

b) las circulares de aeronavegabilidad u otros documentos técnicos que sean aplicables;

c) copia de capítulos aplicables del manual del inspector de aeronavegabilidad, incluyendo la Parte IV Volumen I, relativa a la certificación de explotadores de servicios aéreos;

d) otras publicaciones o documentos que el JEC considere que serán útiles para el solicitante.

2.9.7 Si la solicitud es aceptable para la AAC en función de la evaluación preliminar, se debe alentar al solicitante a seguir adelante con los preparativos para el inicio de las operaciones, en la consideración de que se expedirá un AOC cuando finalice de forma satisfactoria lo que resta del procedimiento de certificación.

2.10 Fase II. Solicitud formal. -

2.10.1 Para el desarrollo de esta fase, el equipo de certificación deberá seguir los lineamientos dados en la Parte II, Volumen I, Capítulo 2 del MIO.

2.10.2 La AAC interpreta que la presentación de una solicitud formal significa que el solicitante tiene conocimiento de los reglamentos y normas aplicables a la operación propuesta, está preparado para demostrar el método de cumplimiento y para la evaluación, demostración e inspección exhaustiva de los manuales, programas de instrucción, instalaciones de operación y mantenimiento, aeronaves, equipos de apoyo, mantenimiento de registros, programa de mercancías peligrosas, programa de seguridad de la aviación, tripulación de vuelo y gerentes principales necesarios, incluido el funcionamiento del organismo de administración y operación.

2.11 Fase III. Análisis de la documentación. -

2.11.1 Análisis de la documentación. -

2.11.2 Para el desarrollo de esta fase, el equipo de certificación deberá seguir los lineamientos dados en la Parte II, Volumen I, Capítulo 2 del MIO. Dentro de estos lineamientos se deberá tomar en cuenta lo siguiente:

2.11.3 Una vez aceptada la solicitud formal, el equipo de certificación de la CAA iniciará una evaluación exhaustiva de todos los documentos y manuales que requieren los reglamentos y que se habrán de a la AAC. La CAA debe procurar completar esas evaluaciones conforme al programa de sucesos preparado por el solicitante y convenido en la reunión de solicitud formal. Si un documento o manual está incompleto, presenta deficiencias o si se observa el incumplimiento de los reglamentos o prácticas destinados a que la operación sea segura, es preciso devolver el documento o manual al solicitante para que este aplique medidas correctivas.

2.11.3.1 Es necesario que la evaluación de los manuales y documentos correspondientes al área de aeronavegabilidad sean efectuados por los inspectores que constituyen el equipo de certificación de dicha área asignados a este proceso de certificación;

2.11.3.2 Luego que el inspector asignado para evaluar el MCM de acuerdo a la Parte IV, Volumen I, Capitulo 4 y la lista de verificación LV121/135-I-4-MIA, lo encuentre aceptable, comunicará por escrito al solicitante y al equipo de certificación que dicho manual se encuentra provisionalmente aceptado para esta fase del proceso de certificación, quedando pendiente la confirmación de la aceptación final después de la comprobación práctica de los procedimientos durante la Fase IV. Este MCM

provisionalmente aceptado, es entregado al solicitante, para que éste pueda avanzar a la siguiente fase del proceso de certificación.

2.11.3.3 El inspector asignado para evaluar el programa de mantenimiento utilizará el procedimiento indicado en la Parte IV, Volumen I, Capítulo 8 del MIA y la lista de verificación LV121/135-I-8-MIA, en caso lo encuentre satisfactorio, comunicará por escrito al solicitante y al JEC que dicho programa se encuentra provisionalmente aprobado para esta fase del proceso, quedando pendiente la confirmación de la aprobación después de la fase de inspección y demostración. Este programa de mantenimiento provisionalmente aprobado es entregado al solicitante, para que éste pueda avanzar a la siguiente fase del proceso de certificación.

2.11.3.4 Respecto al programa de instrucción, es necesario preocuparse porque se enfatice en él, los detalles de la instrucción inicial, instrucción práctica en el puesto de trabajo (OJT), entrenamiento continuo, instrucción especializada, instrucción sobre factores humanos en mantenimiento y documentos de mantenimiento, que serán evaluados siguiendo los requisitos establecidos en los RAB 121 y 135 correspondientes a aeronavegabilidad.

2.11.3.5 La declaración de una “no aplicabilidad” de alguna sección, párrafo o subpárrafo de los requisitos del reglamento aplicable, en la lista de cumplimiento presentada, debe estar claramente justificada en la declaración de cumplimiento del solicitante.

2.11.3.6 Finalizada la revisión de la documentación y habiéndose verificado que los documentos aplicables a los requisitos establecidos en los RAB 121 o 135 correspondientes a aeronavegabilidad y que cumplen con lo declarado en la lista de cumplimiento del solicitante, se informará al JEC para que continúe con el proceso que se sigue de acuerdo a lo establecido en el MIO Parte II, Volumen I, Capitulo 2. Esto constituye el cierre de esta fase en lo correspondiente a aeronavegabilidad.

2.11.3.7 Una vez que el equipo de certificación se encuentra satisfecho respecto a la forma cómo el solicitante ha señalado el cumplimiento del Capítulo I del RAB 121 o Capítulo J del RAB 135, se procederá a informar al JEC para que se inicien las coordinaciones con el solicitante para dar por finalizada la Fase III de análisis de la documentación y proseguir con la Fase IV - Inspección y demostración.

2.11.4 Deficiencia en los documentos. -

Ver información contenida en el MIO Parte II, Volumen I, Capítulo 2.

2.11.5 Rechazo de solicitud. -

Ver información contenida en el MIO Parte II, Volumen I, Capítulo 2.

2.12 Fase IV - Inspección y demostración. -

2.12.1 Generalidades. -

2.12.2 Para el desarrollo de esta fase, el equipo de certificación deberá seguir los lineamientos establecidos en el Parte II, Volumen I, Capítulo 2 del MIO. Dentro de estos lineamientos se deberá tomar en cuenta lo siguiente:

2.12.2.1 El solicitante está obligado a demostrar que se ha creado un organismo, con el personal calificado, equipos e instalaciones necesarios, y que ese organismo es responsable de asegurar que la aeronave permanece en condiciones de aeronavegabilidad durante su vida útil. Esto también recibe el nombre de gestión del mantenimiento de la aeronavegabilidad de la aeronave.

2.12.2.2 En el caso de que un solicitante procure obtener autorización para utilizar aeronaves arrendadas matriculadas en otro Estado, se han instituido arreglos pertinentes entre el Estado del explotador y el Estado de matrícula con respecto a la responsabilidad del mantenimiento de la aeronavegabilidad de la aeronave.

2.12.2.3 Estas demostraciones incluyen la ejecución real de las actividades y/u operaciones en presencia de los inspectores del equipo de certificación. También contemplan las evaluaciones in situ de las instalaciones de mantenimiento de aeronaves y de apoyo. Durante estas demostraciones e

inspecciones, la AAC evalúa la eficacia de los métodos, políticas, procedimientos e instrucciones que se describen en los manuales y otros documentos elaborados por el solicitante. Durante esta fase, se debe hacer hincapié en la eficacia de la gestión del solicitante. Se deben señalar las deficiencias al solicitante por escrito y se deben tomar medidas correctivas antes de la expedición de un AOC.

2.12.2.4 En esta fase el equipo de certificación determina la eficacia de los procedimientos y programas de mantenimiento propuestos por el solicitante, y asegura que la organización de gestión de la aeronavegabilidad continua y organizaciones de mantenimiento contratadas sean adecuadas para la operación que pretende realizar el solicitante de acuerdo al RAB 121 o RAB 135. Se pone énfasis sobre el cumplimiento de las reglamentaciones y prácticas de operación segura.

2.12.2.5 Durante las inspecciones y demostraciones es necesario que el equipo de certificación realice una determinación de aprobación o desaprobación. Si alguna demostración fuera insatisfactoria, se necesita que el equipo de certificación proporcione esta información al JEC y éste coordine con el solicitante cómo corregir la constatación, pudiéndose programar una nueva inspección si fuera necesario.

2.12.2.6 Cada uno de los requisitos de los reglamentos verificados deberá documentarse ya sea su cumplimiento o las observaciones encontradas durante las inspecciones.

2.12.3 Ejecución de la inspección. -

2.12.3.1 El proceso completo de la inspección se encuentra indicado en el MIO Parte II, Volumen I, Capítulo 2.

2.12.4 Responsabilidades. - El JEC debe asegurar que cada aspecto de las demostraciones requeridas por el solicitante sea observadas y aprobadas o desaprobadas.

2.12.5 Concluida esta fase, los inspectores de aeronavegabilidad entregarán al JEC un informe en donde se resuma todo lo verificado y todos los documentos generados durante la evaluación; concluyendo en el mismo si es satisfactorio o no el cumplimiento con los requisitos establecidos para aeronavegabilidad del reglamento RAB 121 o RAB 135.

2.12.6 Esta fase se da por concluida cuando todas las constataciones hayan sido corregidas por el solicitante.

2.13 Fase V - Certificación. -

2.13.1 Para el desarrollo de esta fase de certificación el equipo de inspección deberá seguir los lineamientos dados en el Parte II, Volumen I, Capítulo 2 del MIO.

2.13.2 El jefe del equipo de certificación de la AAC debe notificar al solicitante toda discrepancia que es preciso resolver antes de la expedición de un AOC y las especificaciones de las operaciones conexas.

2.13.3 Tras la finalización satisfactoria de las inspecciones descritas en este capítulo y la corrección necesaria de toda deficiencia por el solicitante, los inspectores de la AID deben presentar al inspector encargado sus recomendaciones respecto de la capacidad del solicitante, en lo relativo al mantenimiento, para llevar a cabo de forma segura la operación propuesta. Por supuesto, estas recomendaciones deben ir acompañadas de los informes de inspección y demás documentación que justifique la recomendación.

2.13.4 Por lo general, la sección de operaciones de la AAC toma la iniciativa para la certificación del AOC con el apoyo de la sección de aeronavegabilidad. Por tanto, es imperioso que las secciones de AID y OPS de la AAC se coordinen entre sí y que haya evidencia documentada de que ambos organismos participaron en la expedición del AOC.

2.13.5 El jefe del equipo de certificación proporcionará a la CAA las recomendaciones pertinentes sobre la expedición o denegación de un AOC.

2.13.6 Todos los documentos cursados al solicitante deberán mantenerse en un archivo de certificación, el cual se encontrará en las instalaciones de la AAC.

**Nota**. - *Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.*

---

# PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS

# VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES

## Capítulo 2A – Evaluación de la lista de cumplimiento del Capítulo I del RAB 121 y Capítulo J del RAB 135

## Índice

**Página**

**Sección 1 – Antecedentes** …… PII-VI-C2A-1

1. Objetivo …… PII-VI-C2A-1
2. Alcance …… PII-VI-C2A-1
3. Generalidades …… PII-VI-C2A-1
4. Formato de la lista de cumplimiento …….. PII-VI-C2A-2
5. Lista de verificación …… ……..

**Sección 2 – Procedimientos**…… PII-VI-C2A-2

1. Elaboración de la lista de cumplimiento …… PII-VI-C2A-2
2. Proceso general de la AAC…… PII-VI-C2A-3

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

Este capítulo tiene como objetivo orientar al inspector de aeronavegabilidad en la evaluación de la lista de cumplimiento correspondiente a los Capítulos I del RAB 121 y J del RAB 135 desarrollada por el solicitante de un AOC, dentro de un proceso de certificación y vigilancia.

Nota: *En este capítulo el término "explotador" aplicará para un solicitante de un AOC o un explotador de servicios aéreos certificado.*

### 2. Alcance

2.1 Este capítulo se aplica a todo solicitante de un AOC y durante el proceso de certificación y la vigilancia. El alcance está orientado al siguiente aspecto:

a) Revisión y evaluación de la lista de cumplimiento por parte del inspector de aeronavegabilidad, con la finalidad de verificar que el solicitante de un AOC y un explotador cumple con los capítulos, secciones, párrafos y subpárrafos aplicables a los requisitos del control y requisitos de mantenimiento establecidos en los RAB 121 o 135, según sea aplicable.

b) Determinación del indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 11 de la lista de verificación de acuerdo al resultado del cumplimiento de los requisitos reglamentario, según sean seleccionados.

### 3. Generalidades

3.1 La lista de cumplimiento es un listado de referencia cruzada desarrollado por el explotador para describir la forma en que cumple cada uno de los requisitos del Capítulo I del RAB 121 o Capítulo J del RAB 135, según sea aplicable; además sirve como base para que el directivo responsable firme el compromiso de cumplimiento del Capítulo I del RAB 121 o Capítulo J del RAB 135, según sea aplicable requerido en el MCM. El formato utilizado por el explotador, debe tener en cada párrafo o subpárrafo del reglamento, la declaración de su cumplimiento y las referencias apropiadas a los manuales del explotador, esta información debe ser de fácil comprensión y revisión, para ser aceptable para la AAC. Para que tenga validez esta lista de cumplimiento debe ser firmada por el directivo responsable.

3.2 La revisión de la lista de cumplimiento correspondiente al Capítulo I del RAB 121 o Capítulo J del RAB 135, según sea aplicable, será efectuada por los inspectores de aeronavegabilidad de la AAC en forma conjunta con la revisión del (los) manual(es) del explotador. Este proceso será un proceso dinámico realizado solamente por la AAC.

3.3 La AAC provee en este capítulo un ejemplo de la lista de cumplimiento, a manera de ayuda al inspector de aeronavegabilidad.

3.4 La AAC mantendrá una copia de la lista de cumplimiento del explotador archivada en el expediente de dicha organización.

## 4. Formato de la lista de cumplimiento

4.1 A continuación, se describe un formato recomendado de la lista de cumplimiento por su facilidad de revisión:

4.2 Columnas. - Este formato de la lista de cumplimiento tiene 4 columnas (ver Fig. 2A-1), las cuales se explican de la siguiente manera:

a) La Columna Nº 1 representa el número del requisito de la sección, párrafo o subpárrafo específico del Capítulo I del RAB 121 o Capítulo J del RAB 135, según sea aplicable:

b) la Columna Nº 2 indica el contenido del requisito de cada párrafo y subpárrafo, según corresponda, del Capítulo I del RAB 121 o Capítulo J del RAB 135, según sea aplicable;

c) la Columna Nº 3 provee espacio al solicitante, para explicar el/los métodos (s) de cumplimiento de los requisitos del Capítulo I del RAB 121 o Capítulo J del RAB 135, según sea aplicable, o la razón por la que no es aplicable.

d) la Columna Nº 4 provee espacio al solicitante, para insertar referencias a lo descrito en la Columna Nº 3 indicando el párrafo y página del MCM o documento específico que provee el método de cumplimiento.

| (1)<br>Ref. RAB 121 o 135<br>(según sea aplicable | (2)<br>Descripción del requisito | **(3)**<br>**Comentarios del explotador a la implementación** | **(4)**<br>Doc. Referencia |
|---|---|---|---|

**Figura 2A-1**

## 5. Lista de verificación

Cada inspector deberá utilizar la lista de verificación LV121/135-I-2-MIA referenciada en el apéndice “B” del MIA durante la fase de preparación de la inspección, considerando como referencia el tema contenido en este capítulo; los requisitos indicados en el RAB 121 Capítulo I y RAB 135 Capítulo J; MAC y MEI aplicables, relativos a la evaluación de la lista de cumplimiento.

# Sección 2 – Procedimientos

## 1. Elaboración de la lista de cumplimiento

1.1 Cada solicitante debe desarrollar de una manera ordenada y de acuerdo a lo establecido en los requisitos de los reglamentos, cada uno de los párrafos o subpárrafos, declarando el documento de sustento, el Capítulo, la Sección, el numeral o literal o párrafo aplicable, con el que cumple el requisito.

1.2 Si un requisito fuera no aplicable (N/A) deberá sustentar la razón por la que no es aplicable.

1.3 Si el solicitante propone un método alterno de cumplimiento al reglamento aplicable, debe procederse a la evaluación y sustentos de como el explotador cumplirá con el requisito y si este método

asegura un nivel de seguridad operacional equivalente. Para ello deberá haber desarrollado el análisis de riesgo correspondiente y no debe ser menos restrictivo que el requisito del RAB.

## 2. Proceso general de la AAC

2.1 Durante el proceso de certificación de un explotador, se procederá a revisar la lista de cumplimiento aplicable a aeronavegabilidad remitida por el solicitante junto con su manual de control de mantenimiento (MCM) y demás documentos para la obtención del AOC. El método de cumplimiento tiene que ser expresado en forma técnica y precisa para la tarea o procedimiento propuesto. Como esta evaluación es crítica, es importante que sea realizada por un inspector entrenado o experimentado en esta tarea.

2.2 Durante la vigilancia del explotador, el inspector revisará la lista de cumplimiento considerando los cambios que puedan haberse generado en los reglamentos y que ameriten una revisión por parte del explotador a la lista de cumplimiento presentada inicialmente durante su certificación.

2.3 El inspector al realizar la evaluación, debe comunicar las constataciones halladas al solicitante (si las hubiera); una vez resuelta todas estas constataciones se deberá comunicar el resultado de la evaluación de este documento.

2.4 Es importante considerar los siguientes aspectos durante la evaluación:

a) Que el contenido de la Columna 3, tenga un comentario del explotador, incluyendo la referencia asociada;

b) estén contemplados todos las secciones, párrafos y subpárrafos del requisito del Capítulo del RAB 121 o 135, según sea aplicable correspondiente al control y requisitos de mantenimiento;

c) los ítems que tienen la frase *"no aplicable"* en la Columna 3 - Comentarios del explotador, debe adecuadamente sustentarse la razón de la no aplicabilidad. De no ser adecuada la explicación se le requerirá al solicitante que revise las filas de ítems cuestionables y provea mayor información;

d) que la indicación de cumplimiento del requisito, facilitada por el solicitante en la Columna No 3 - Comentarios del explotador, y los respaldos indicados en la Columna No 4 sean apropiados y completos. Si el inspector de aeronavegabilidad encuentra que no satisfacen completamente los requisitos del Capítulo I del RAB 121 o Capítulo J del RAB 135, según sea aplicable, o se requiere mayor respaldo, se comunicará al explotador para que efectué las acciones correctivas pertinentes;

e) si el inspector al revisar la lista de cumplimiento detecta que el método de cumplimiento no está considerado en el MCM y determina la necesidad de que esté incorporado, requerirá que el solicitante lo incluya haciéndole comprender la necesidad de su inclusión;

f) Ejemplos. A continuación, se listarán 7 ejemplos, los cuales se indicará cuando es SATISFACTORIO y cuando NO ES SATISFACTORIO la declaración del solicitante de un AOC o un explotador en la lista de cumplimiento.

**1)** Ejemplo 1 – **SATISFACTORIO**

La Figura 2A-2 provee un ejemplo de la situación donde el inspector asignado está de acuerdo con el análisis del explotador en que el requisito del RAB 121 no es aplicable para su caso. El inspector lo considerará que ha sido satisfactoriamente llenado y que el requisito es "no aplicable".

| (1)<br>Ref. RAB 135 | (2)<br>Descripción del requisito | (3)<br>Comentarios del explotador a la implementación | (4)<br>Doc. Referencia |
|---|---|---|---|
| **135.1415 (a)(7)** | Requisitos especiales de mantenimiento. | No aplicable<br>Aeroservicios S.A. no realiza operaciones especiales (EDTO, CAT II y III, PBN, RVSM o MNPS). | Declaración de intención de certificación (DIP) entregado a la AAC.<br>Certificado de tipo de la aeronave, aeronaves no están preparadas para realizar este tipo de operación. |

**Figura 2A-2**

2) Ejemplo 2 – **SATISFACTORIO:** Cumplimiento apropiado

La Figura 2A-3 provee un ejemplo de una situación donde el inspector asignado determina que la referencia al manual cumple con el requisito del Capítulo aplicable al control y requisitos de mantenimiento y además éste inicialmente ha sido implementado por el explotador. En este caso, el inspector evaluador lo considerará como cumplimiento "satisfactorio"

| (1)<br>Ref. RAB 121 | (2)<br>Descripción del requisito | (3)<br>Comentarios del explotador a la implementación | (4)<br>Doc. de referencia |
|---|---|---|---|
| **121.1145** | El explotador debe realizar cualquier mantenimiento conforme al RAB 43 y el CCM haya sido emitido por una OMA según el RAB 145. | Aeroservicios SA, tiene un contrato con la OMA Servicios Seguros SRL para llevar a cabo todo el mantenimiento de las aeronaves.<br>Procedimiento descrito en el MCM referente a como se planifica y coordina el cumplimiento del mantenimiento con la OMA contratada<br>Procedimiento en el MCM referente al proceso que debe efectuar la OMA y documentos que utilizará para emitir el CCM. | Contrato con la OMA Servicios Seguros SRL.<br>MCM Parte 4, Página 01, Párrafo 3.<br>MCM Parte 6, Página 03, Párrafo 5. |

**Figura 2A-3**

3) Ejemplo Nº 3 – **NO SATISFACTORIO** - Anotado como No aplicable – Pero es aplicable

La Figura 2A-4 provee un ejemplo de una situación donde el inspector asignado determina que la anotación del explotador de "no ser aplicable" es realmente aplicable. En este caso, el inspector requerirá que el explotador provea un método de cumplimiento a este requisito específico del Capítulo de control y requisitos de mantenimiento y lo indique apropiadamente en la lista de cumplimiento. A continuación, en la Figura 2A-4 se da un ejemplo de las notas del inspector.

| (1)<br>Ref. RAB 135 | (2)<br>Descripción del requisito | (3)<br>Comentarios del explotador a la implementación | (4)<br>Doc. Referencia |
|---|---|---|---|
| **135.1455 (a)** | Competencia del personal | No aplicable<br>Aeroservicios S.A. contratará la instrucción de su personal de control de mantenimiento al centro de instrucción de aeronáutica civil certificado bajo el RAB 147 "Alas orientales SA" | N/A |

**Figura 2A-4**

Párrafo 135.1455 (a) del RAB 135. Este párrafo indica que el explotador no dispone de un departamento de instrucción pero que ha contratado los servicios de CIAC certificado por la AAC. Sin embargo, los procedimientos en donde el explotador debe establecer y controlar la competencia de todo el personal involucrado en las actividades de gestión de la aeronavegabilidad continua, deben estar descritos en el MCM para ser aceptables a la AAC, lo que no fue considerado en su lista de cumplimiento.

4) Ejemplo 4 – **NO SATISFACTORIO**: Explicación insatisfactoria.

La Figura 2A-5 provee un ejemplo de una situación donde el inspector asignado determina que la explicación de la OMA y el ejemplo no cumplen completamente con los requisitos del Capítulo de control y requisitos de mantenimiento. A continuación, en la Figura 2A-5 se da un ejemplo de las notas del inspector.

| (1)<br>Ref. RAB 121 | (2)<br>Descripción del requisito | (3)<br>Comentarios del explotador a la implementación | (4)<br>Referencia del explotador |
|---|---|---|---|
| **121.1110 (a)(7)** | El explotador debe obtener y evaluar la información relativa al mantenimiento de aeronavegabilidad y las recomendaciones emitidas por el Estado de diseño. | El explotador tiene un contrato con la OMA "Servicios Seguros SRL" para efectuar la evaluación establecida en este requisito. | N/A |

**Figura 2A-5**

Sección 121.1110(a) (7) del RAB 121. Es responsabilidad del explotador y no de la OMA llevar a cabo la obtención y evaluación de la información aplicable al mantenimiento de la aeronavegabilidad continua y/o recomendaciones que emita el Estado de diseño. Si bien es cierto, la OMA puede tener un departamento que se encargue de la obtención y análisis de la información, es responsabilidad del explotador asegurarse de que la información es la actualizada y que el análisis es el adecuado. Para ello debe tener un procedimiento en el MCM que establezca como se efectuará la obtención y evaluación de la información por el explotador, dejando claramente establecido que es dicho explotador el responsable de la aeronavegabilidad continua de las aeronaves para las que solicita el AOC. Por otro lado, este procedimiento no está contemplado en el MCM u otro documento.

5) Ejemplo N º 5 – **NO SATISFACTORIO:** Al evaluar la documentación presentada y las referencias utilizadas.

Cuando el requisito particular del RAB 121 o 135 del Capítulo de control y requisitos de mantenimiento provee detalles específicos del contenido, es necesario que el inspector asignado asegure que todos los requisitos sean cumplidos antes de emitir una evaluación "satisfactoria". La Figura 2A-6 muestra otro ejemplo donde el requisito no ha sido plenamente cumplido. A continuación de la Figura 2A-6 se indica un ejemplo de las notas del inspector.

| (1)<br>Ref. RAB 121 | (2)<br>Descripción del requisito | (3)<br>Comentarios del explotador a la implementación | (4)<br>Referencia del explotador |
|---|---|---|---|
| **121.1135 (b)** | El explotador debe conservar los registros de aeronavegabilidad durante un período de 90 días después de retirado permanentemente de servicio aplicables a los componentes con vida límite, componentes que requieren una reparación general obligatoria, cumplimiento de directrices de aeronavegabilidad, registros de reparaciones y modificaciones mayores, estado actualizado de cada tipo de tarea de mantenimiento. | Aeroservicios S.A. cumple con los requisitos de esta sección. | MCM, Parte 5. Página 4, Párrafo 4.3 |

**Figura 2A-6**

Sección 121.1135 (b) del RAB 121 - Al revisar el procedimiento establecido en el MCM y el contenido del procedimiento sobre la conservación de los registros de aeronavegabilidad continua de las aeronaves, éstos no incluyen la indicación del tiempo que serán conservados.

6) Ejemplo Nº 6 – **NO SATISFACTORIO:** Adecuada referencia en la lista de cumplimiento, pero inadecuado cumplimiento del requisito.

La referencia utilizada por el explotador es correcta al encontrarse bien indicada en el MCM el cumplimiento del requisito, sin embargo, el procedimiento desarrollado no cubre todos los aspectos del requisito. A continuación de la Figura 2A-7 se muestra un ejemplo de las notas del inspector.

| (1)<br>Ref. RAB 145 | (2)<br>Descripción del requisito | (3)<br>Comentarios del explotador a la implementación | (4)<br>Referencia del explotador |
|---|---|---|---|
| **121.1125 (e)** | El responsable de la gestión de la aeronavegabilidad continua del explotador debe definir y controlar la competencia de su personal | Aeroservicios S.A. cumple con los requisitos de esta sección. El detalle de la definición de la competencia del personal se encuentra establecido en el MCM. | MCM, Parte 2, Página 2, Párrafo 1.2 |

**Figura 2A-7**

Sección 121.1125 (e) del RAB 21. En el Capítulo correspondiente a la competencia del personal se establecen los lineamientos para evidenciar la competencia del personal, dentro de los mismos se establece que existirán archivos de cada persona que labora en el explotador con los registros y sustentos de los cursos seguidos por dicho personal.

Sin embargo, en los registros del explotador se evidencio que sólo contienen los datos de identificación de la persona, faltando licencias y antecedentes de los cursos seguidos que indiquen que estas personas son competentes para realizar las labores asignadas al cargo que ocupa.

7) Ejemplo Nº 7- **NO SATISFACTORIO**: Necesidad de inclusión en el MOM

La Figura 2A-8 provee un ejemplo donde el procedimiento no fue incluido en el MCM y la AAC determinó que sí se requiere su inclusión, a continuación, se proporciona un ejemplo de las notas del inspector.

| (1)<br>Ref. RAB 121 | (2)<br>Descripción del requisito | (3)<br>Comentarios del explotador a la implementación | (4)<br>Referencia del explotador |
|---|---|---|---|
| **121.1155 (a)** | La competencia del personal involucrado en las actividades de la gestión de mantenimiento debe estar de acuerdo con un procedimiento aceptable a la AAC, incluyendo el programa de instrucción inicial y continuo.<br>mantenimiento, personal que realiza y/o controla pruebas no destructivas de aeronavegabilidad continuada de la estructura de aeronaves o componentes de aeronaves y personal de auditorías de calidad debe ser establecida y controlada de acuerdo a un procedimiento aceptable a la AAC | El explotador contratará un CIAC para la evaluación de la competencia del personal | No aplica por lo indicado en la Casilla 3.<br>Solo se adjunta convenio con el CIAC. |

**Figura 2A-8**

Sección 121.115 (a) del RAB 121 - La contratación de los servicios para evaluar la competencia del personal, puede ser realizada por una empresa externa al explotador, sin embargo, el procedimiento de cómo se realizará este trámite, la instrucción periódica y la

definición del perfil de estas personas es responsabilidad del explotador, por lo tanto, es necesario incluirlo en el MCM.

**Nota. -** *Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.*

**----------**

# PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIÓ AÉREOS

# VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES

## Capítulo 3 – Evaluación del personal de un solicitante de un AOC

## Índice

**Páginas**

**Sección 1 – Antecedentes**. ..... PIV-VI-C3-1

1. Objetivo. ..... PIV-VI-C3-1
2. Alcance. ..... PIV-VI-C3-1
3. Generalidades ..... PIV-VI-C3-1
4. Lista de verificación ..... PIV-VI-C3-2

**Sección 2 – Procedimientos** ..... PIV-VI-C3-3

1. Introducción ..... PIV-VI-C3-3
2. Evaluacion del personal de un solicitante de AOC ..... PIV-VI-C3-3
3. Resultado ..... PIV-VI-C3-3

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo.

El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad para evaluar el cumplimiento de los requisitos del personal requeridos de un solicitante de un AOC en las Secciones aplicables del RAB 119 y las secciones RAB 121.1155 y RAB 135.1455.

### 2. Alcance.

2.1 El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

a) evaluación del cumplimiento de los requisitos relativos a la competencia del personal aplicables a un solicitante de un AOC y a todos los niveles de su sistema de control del mantenimiento de la aeronavegabilidad continua, independientemente de su complejidad;

b) evaluación de la capacidad del solicitante de un AOC para implementar un sistema de instrucción que le permita tener personal competente para realizar actividades de planificación, inspección y control, e ingeniería.

c) evaluación de los registros del personal para verificar que se ha establecido el control de la competencia del mismo en cuanto a la realización de las tareas asignadas.

d) Determinación del indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

### 3. Generalidades

3.1 Cada solicitante de un AOC debe tener el personal directivo y operacional necesario que se corresponda con el alcance y complejidad de su organización. Asimismo, el solicitante de un AOC debe establecer y controlar la competencia de todo el personal involucrado en las actividades de gestión de la aeronavegabilidad continua; esto incluye contar con un programa de instrucción inicial y continuo.

3.2 Competencia del personal. - El establecimiento de la "competencia" del personal es el resultado de todo un proceso que evalúa los conocimientos, habilidades, experiencia y actitud que requiere una persona para desempeñar una función específica dentro de la organización.

3.3 El conocimiento, proporciona el saber qué y porque hacer, la habilidad es la técnica, destreza y saber cómo hacer, la actitud es el interés y determinación de querer hacer y la experiencia garantiza que la persona es experimentada para realizar una tarea.

3.4 En cuanto al conocimiento podemos dividirlo en la educación previa que debe tener la persona y la capacitación o instrucción que se le debe proporcionar a la persona para que realice una tarea determinada.

3.5 La instrucción es un proceso a través del cual se desarrolla el aprendizaje. Dentro de este proceso se reconocen cuatro (4) niveles de aprendizaje:

1) información, es el más simple y se relaciona con el simple hecho de la difusión;

2) conocimiento, se llega con una profundización del tema para fijar los conocimientos;

3) comprensión, este se alcanza cuando la persona relaciona los conocimientos para llegar a conclusiones valederas, y;

4) aplicación, es llevar a la práctica el conocimiento adquirido.

3.6 Para lograr todo esto se requiere de capacitación. Se dice que una persona está capacitada cuando ha adquirido habilidades. Cuando una persona demuestra que ha adquirido habilidades para ejecutar una tarea, entonces se le reconoce la competencia, es decir:

a) una persona es competente cuando puede demostrar que está capacitada,

b) está capacitada cuando puede aplicar sus conocimientos en la práctica.

c) puede llevar a la práctica sus conocimientos cuando ha pasado por todo el proceso de aprendizaje.

3.7 Para verificar el cumplimiento de este requisito, uno de los puntos a evaluar es que el solicitante del AOC haya establecido la competencia de su personal.

3.7.1. Primeramente, si se ha establecido por escrito la calificación necesaria (incluyendo instrucción continua), para un determinado puesto de trabajo (perfil profesional). Luego, se evalúa la calificación de la persona que va a ocupar ese cargo para ver si cumple con lo establecido. Por ejemplo, si se considera que la persona debe recibir instrucción adicional, entonces se le imparte esa instrucción antes de que desempeñe el cargo. Posteriormente, se evalúa la competencia de esa persona en el desempeño laboral en su puesto de trabajo.

3.7.2. Finalmente se requiere que luego de establecida la competencia del personal, el solicitante de un AOC controle que éste mantiene la misma. El procedimiento para establecer y controlar la competencia del personal debe ser un procedimiento aceptable para la AAC.

3.7.3. Todo el proceso de evaluación de competencia puede estar contenido en un programa de instrucción (o equivalente), que no solo sirve para establecer la competencia del personal, sino también para controlar que se mantengan vigentes sus conocimientos, y para controlar la efectividad del programa en sí.

## 4. Lista de verificación

Cada inspector deberá utilizar la lista de verificación LV121/135-I-3-MIA referenciada en el apéndice "B" del MIA durante la fase de preparación de la inspección, considerando como referencia el tema contenido en este capítulo; los requisitos indicados en el RAB 119, RAB 121.1155 Capítulo I, RAB 135.1455 Capítulo J; MACs y MEIs aplicables y la instrucción del personal y los procedimientos establecidos en el manual de control de mantenimiento (MCM), relativos a los requisitos para el personal directivo, y del área de gestión de la aeronavegabilidad continua, incluyendo al personal de certificación e inspección.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

En la práctica, los métodos de cumplimiento del RAB 121 o RAB 135 desarrollados por un solicitante de un AOC pueden diferir de los desarrollados por otro; por lo tanto, se hace muy difícil cubrir en esta sección todos los aspectos que permitan al inspector evaluar el cumplimiento reglamentario de los métodos propuestos o aplicados, por parte de todos los solicitantes de un AOC. El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son una guía de temas que se recomienda considerar durante un proceso de certificación a un solicitante de un AOC. Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el solicitante de un AOC debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria antes de la certificación; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración inicial se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

### 2. Evaluación del personal de un solicitante de AOC

2.1 Directivo responsable. - El inspector debe verificar que el solicitante de un AOC cuente con los requisitos establecidos en el RAB 119 y la competencia para llevar a cabo la función de directivo responsable, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en los Ítem 121/135-I-3-1 y 121/135-I-3-2 de la LV121/135-I-3-MIA.

2.2 Director responsable de mantenimiento. - El inspector debe verificar que el solicitante de un AOC cuente con los requisitos establecidos en el RAB 119 y la competencia para llevar a cabo la función de director o responsable de mantenimiento, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en los Ítems 121/135-I-3-3, 121/135-I-3-4 y 121/135-I-3-5 de la LV121/135-I-3-MIA.

2.3 Personal de gestión de la aeronavegabilidad continua. - El inspector debe verificar que el solicitante de un AOC cuente con suficiente personal para realizar las actividades de aeronavegabilidad continua, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135- I-3-6 de la LV121/135-I-3-MIA.

2.4 Competencia del personal. - Considerando la dimensión y las autorizaciones establecidas en las OpSpecs, verifique que el personal que realiza la gestión de la aeronavegabilidad continua tenga la calificación adecuada. El detalle de los aspectos a verificar respecto de la calificación del personal que realiza inspecciones en proceso, se encuentra en los Ítems 121/135-I-3-7 y 121/135-I-3-8 de la LV121/135-I-3-MIA.

### 3. Resultado

Terminada la evaluación, el inspector de aeronavegabilidad encargado de la inspección, remitirá todas las constataciones encontradas con la definición del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios al JEC para la elaboración del borrador que se entrega al inspeccionado en la reunión de cierre, también deberá adjuntar la lista de verificación utilizada para que sea parte integrante del informe final de inspección.

**Nota. -** *Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.*

---

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS

## VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES

## Capítulo 4 – Evaluación del manual de control de mantenimiento de un solicitante de un AOC

### Índice

**Página**

Sección 1 – Antecedentes ..... PIV-VI-C4-1
1. Objetivo ..... PIV-VI-C4-1
2. Alcance.. ..... PIV-VI-C4-1
3. Generalidades ..... PIV-VI-C4-1
4. Lista de verificación ..... PIV-VI-C4-3
Sección 2 – Procedimientos ..... PIV-VI-C4-3
1. Introducción ..... PIV-VI-C4-3
2. Evaluación del manual de control de mantenimiento (MCM)……. ..... PIV-VI-C4-3
3. Resultado ..... PIV-VI-C4-5

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

El objetivo de este capítulo es el de proporcionar al inspector de aeronavegabilidad una guía para evaluar los procedimientos establecidos por el solicitante de un AOC en el manual de control de mantenimiento (MCM) de acuerdo a lo establecido en las Secciones RAB 121.1130 y RAB 135.1430

### 2. Alcance

El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

a) Explicar la finalidad del cumplimiento de los requisitos contenidos en las Secciones RAB 121.1130 y 135.1430, relativos al contenido del MCM aceptable a la AAC.

b) Cubrir la evaluación de los procedimientos e información de mantenimiento de aeronavegabilidad continua contenidos en el MCM, además de su implementación en el desarrollo de todas las actividades de mantenimiento de un solicitante de un AOC.

c) Determinación del indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

### 3. Generalidades

3.1 Los requisitos 121.1130 y 135.1430 exigen que los explotadores garanticen que se suministre un MCM, aceptable para el Estado de matrícula, para el uso y la orientación del personal operativo y de mantenimiento, según sea el caso. El explotador es responsable del manual y también de garantizar que se enmiende y revise el manual según sea necesario estableciendo un sistema apropiado de control de revisiones y que se distribuyan copias de las modificaciones entre quienes posean el manual.

3.2 El MCM es un documento que proporciona información sobre la estructura de la organización, funciones y responsabilidades del personal directivo y operacional, los procedimientos que deben cumplirse para toda actividad que realiza el personal del solicitante de un AOC, el sistema

de gestión de la aeronavegabilidad continua, el sistema de registros de la aeronavegabilidad continua, sistema de vigilancia continua del programa de mantenimiento y los procedimientos para el establecimiento y control de la competencia del personal que el solicitante de un AOC debe observar para verificar el buen control de la aeronavegabilidad continua de las aeronaves bajo su responsabilidad.

3.3 Este manual debe observar los principios relativos a factores humanos. Entre los aspectos básicos que requieren la optimización de los factores humanos, cabe mencionar:

a) el lenguaje escrito, lo que implica no solo el vocabulario y la gramática correctos, sino también el modo en el que se emplean;

b) la tipografía, incluida la forma de las letras y la impresión y el diseño, que tiene una incidencia considerable en la comprensión del material escrito;

c) el uso de fotografías, diagramas, gráficos o tablas en sustitución de textos largos descriptivos para facilitar la comprensión y mantener el interés. El uso del color en las ilustraciones reduce la tarea de discriminación y tiene un efecto motivacional;

d) el entorno de trabajo en el que se utilizará el documento, que se debe tener en cuenta al determinar el tamaño de la letra y de la página.

3.4 El MCM debe proporcionar una clara orientación al personal del solicitante de un AOC sobre:

a) La gestión en el desarrollo de las actividades que permita cumplir con los requisitos necesarios y mantener la aprobación otorgada por la AAC,

b) las responsabilidades y el cómo cumplir con éstas para llevar el control sobre la aeronavegabilidad continua de las aeronaves.

c) dicho manual debe comprender también una declaración de las políticas y objetivos del solicitante de un AOC.

3.5 El cumplimiento de los procedimientos descritos en el MCM asegura que el solicitante de un AOC va a llevar el control de la aeronavegabilidad continua de sus aeronaves satisfactoriamente y de acuerdo a su aprobación.

3.6 Los solicitantes de un AOC deben mantener actualizado su MCM y todas las copias distribuidas;

3.7 El MCM remitido por el solicitante de un AOC puede estar separado o puede estar combinado en un solo manual. El formato debe permitir su revisión y control de páginas de manera simple. El inspector se debe asegurar que se reflejen en forma precisa los procedimientos utilizados por el solicitante de un AOC para describir completamente su sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua incluyendo algunos procedimientos que pueden no ser reglamentarios.

3.8 En caso de que el sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) de un explotador ya se haya tratado en algún otro documento, se puede describir, en su lugar, la correspondiente referencia a ese documento, junto con las interrelaciones pertinentes con el MCM. El MCM de un solicitante de un AOC debe estar disponible para todo el personal involucrado en la gestión de la aeronavegabilidad continua, sin importar el cargo de ellos, ni el medio utilizado (electrónicos, CD, etc.). Si el MCM remitido a la AAC es digital, debe estar en un formato aceptable a la AAC.

3.9 El MCM debe desarrollarse sobre la base de los alcances de las especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs) aprobadas y a la dimensión y complejidad del solicitante de un AOC.

3.10 El MCM es un documento que es aceptado por la AAC y debe mantenerse actualizado y ser accesible para el personal del solicitante de un AOC.

3.11 Esta evaluación es parte del proceso de certificación de un solicitante. Durante la certificación del solicitante de un AOC, este informa a la AAC en detalle las características del mismo, así como el contenido del MCM, la reglamentación y elaboración.

3.12 Si durante la evaluación de la propuesta del manual o enmienda del mismo el inspector evidenciara alguna constatación, este debe ser devuelto al solicitante con una lista de las constataciones u observaciones encontradas. El solicitante debe estar informado de que la aceptación del manual no se completará hasta que todas las constataciones sean corregidas. Los inspectores del área de aeronavegabilidad deben considerar especialmente que el cumplimiento del RAB quede asegurado.

***Nota**: Deberá existir una constante comunicación entre el JEC con el solicitante de un AOC a fin de poder solucionar alguna constatación descubierta durante la evaluación del MCM, podrá utilizar el correo electrónico para lograr la solución más efectiva, estas comunicaciones son parte de la evaluación del manual. Sin embargo, si al revisar el MCM se evidencian demasiados incumplimientos o errores a los requisitos establecidos en los RAB, deberá devolverse el manual para que el solicitante realice una revisión integral al MCM presentado.*

*Por ejemplo: Si las constataciones son mayores de diez (10) en temas que afectan a la seguridad operacional y no solo a la forma, el inspector asignado a la evaluación del MCM informa al JEC esta situación. Posteriormente, el responsable de la AAC a este proceso se comunica con el solicitante del AOC informándole que dicho manual será devuelto para su revisión en vista de que existe un gran número de constataciones que no siguen los lineamientos establecidos en el RAB y la CA aplicable. El inspector debe tener siempre presente que no es el control de calidad del solicitante de un AOC.*

3.13 El MCM debe contener como mínimo todos los procedimientos establecidos en el reglamento operacional al cual está aplicando el solicitante de un AOC; ya sea la Sección RAB 121.1130 o RAB 135.1430.Se requiere al explotador que suministre al Estado del explotador y al Estado de matrícula (cuando el Estado de matrícula y el Estado del Explotador son distintos) una copia de su MCM, junto con todas sus enmiendas y/o revisiones; se deben incorporar en ese MCM los textos obligatorios que el Estado del explotador o el Estado de matrícula puedan requerir.

### 4. Lista de verificación

Cada inspector asignado para la revisión del MCM debe utilizar la lista de verificación LV121/135-I-4-MIA - Evaluación del manual de control de mantenimiento (MCM); los requisitos de la RAB 121.1130 o RAB 135.1430 y MACs y MEIs relacionados

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

En la práctica, los métodos de cumplimiento del RAB 121 y RAB 135 desarrollados por un solicitante de un AOC pueden diferir de los desarrollados por otro; por lo que se hace muy difícil cubrir en esta sección todos los aspectos que permitan al inspector evaluar el cumplimiento reglamentario de los métodos propuestos o aplicados, por parte de todos los solicitantes de un AOC. El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son sólo una guía de temas que se recomienda considerar durante una certificación de un solicitante de un AOC. Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el solicitante de un AOC debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria antes de la certificación; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración inicial se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

### 2. Evaluación del manual de control de mantenimiento (MCM)

2.1 Gestión de la revisión: Durante el proceso de certificación, el jefe de equipo de certificación gestiona la revisión del MCM por partes con los miembros del equipo de certificación del área de aeronavegabilidad, utilizando para ello la lista de verificación LV121/135-I-4-MIA. La intención es que los inspectores designados para ciertas tareas, en base a cada requisito, las lleven a cabo desde la revisión del MCM. Por ejemplo, el inspector designado para evaluar el cumplimiento de los

requisitos relacionados al área de gestión de la aeronavegabilidad continua, evalúa en la fase de análisis de la documentación, el cumplimiento de las RAB 121.1130 y 135.1430.

2.1.1 Durante la evaluación del MCM, el equipo de certificación verifica que tengan procedimientos y políticas desarrolladas para lo establecido en las Secciones RAB 121.1130 y 135.13.1430. Para la evaluación del contenido y aplicabilidad de esas políticas y procedimientos, se debe tomar en cuenta varios aspectos, como la complejidad de las operaciones del solicitante de un AOC y el uso de lenguaje sencillo, entendible y que los procedimientos incluidos satisfagan los requisitos.

2.2 Evaluación del MCM

A continuación, se detalla una guía para evaluar el MCM de acuerdo a lo establecido en las Secciones RAB 121.1130 y RAB 135.1430:

2.2.1 Contenido y estructura de MCM

El MCM deberá contener la siguiente información:

a) procedimientos requeridos por el explotador aéreo para asegurar que:

   i) cada aeronave es mantenida en condición aeronavegable;

   ii) los equipos operacionales y de emergencia necesarios para el vuelo previsto se encuentren operativos; y

   iii) el certificado de aeronavegabilidad de cada aeronave permanezca válido.

b) una descripción de los acuerdos administrativos entre el explotador aéreo y la OMA, incluida la forma de cómo se revisarán los acuerdos;

c) procedimientos de mantenimiento y procedimiento para completar y firmar la certificación de conformidad de mantenimiento (visto bueno) por una organización de mantenimiento;

d) los nombres y responsabilidades de la persona o grupo de personas empleadas para asegurar que todo el mantenimiento es cumplido de acuerdo a lo establecido en el MCM;

e) una referencia del programa de mantenimiento para cada tipo de aeronave operada;

f) procedimientos para completar y conservar los registros de mantenimiento del explotador aéreo;

g) procedimientos para el monitoreo, evaluación y reportes de mantenimiento y experiencias operacionales para ser informada al Estado de matrícula;

h) procedimiento para cumplir con informar las fallas, casos de mal funcionamiento, defectos y otros sucesos que tengan o pudieran tener efectos adversos sobre el mantenimiento de aeronavegabilidad a la organización responsable del diseño de tipo y a las autoridades encargadas de la aeronavegabilidad;

i) procedimiento para la evaluación de la información de la aeronavegabilidad continua y las recomendaciones disponibles de la organización responsable del diseño de tipo, y para implementar las acciones resultantes consideradas necesarias como resultado de la evaluación de acuerdo con los procedimientos aceptables por el Estado de matrícula;

j) procedimiento para implementar acciones resultantes de la información de aeronavegabilidad continua obligatoria (MCAI) y, si es aplicable, como sus medios alternativos de cumplimiento son requeridos y cumplidos;

k) una descripción del establecimiento y mantenimiento de un sistema de análisis y monitoreo continuo del rendimiento y la eficiencia de los programas de mantenimiento, con el fin de corregir

cualquier deficiencia en el programa;

l) procedimientos para operaciones de navegación especial (EDTO, CAT II y CAT III, PBN (RNP / RNAV), RVSM, MNPS; cuando sea aplicable;

m) una descripción de los tipos y modelos de aeronaves a las que aplica el manual;

n) procedimiento para asegurar que los sistemas inoperativos y componentes que afecten la aeronavegabilidad se registren y rectifiquen;

o) procedimiento para informar al Estado de matrícula las ocurrencias importantes en servicio; y

p) procedimiento para completar y firmar una certificación de conformidad de mantenimiento para las aeronaves y sus partes que han sido objeto de mantenimiento, la cual deberá tener como mínimo:

   i) detalles del mantenimiento cumplido incluyendo la referencia detallada de los datos aprobados utilizados. Cuando sea apropiado, una declaración de que todos los ítems requeridos a ser inspeccionados fueron inspeccionados por una persona calificada quien determinará que el trabajo fue completado satisfactoriamente;

   ii) la fecha en la que el mantenimiento fue completado y el total de horas de vuelo y ciclos;

   iii) la identificación de la OMA; y

   iv) la identificación y autorizaciones de la persona que firmó la certificación de conformidad de mantenimiento.

q) Procedimientos adicionales podrían ser necesarios para asegurar el cumplimiento de las responsabilidades del personal de mantenimiento de la OMA y los requisitos del programa de mantenimiento de las aeronaves. Se recomiendan los siguientes procedimientos:

   1) procedimiento para garantizar que la aeronave se mantenga de conformidad con el programa de mantenimiento;

   2) una descripción del sistema de gestión de la seguridad operacional del explotador;

   3) procedimiento para cambiar o apartarse de las tareas de mantenimiento y sus plazos o de la inspección estructural, cuando existen tareas que no tienen designación obligatoria del Estado diseño;

   4) procedimiento para la designación, realización y control de los ítems de inspección requeridas (RII);

   5) procedimiento para asegurar que las modificaciones y reparaciones cumplen con los requisitos de aeronavegabilidad del Estado de matrícula; y

   6) procedimiento para la revisión y control del MCM.

   **Nota**: *Cuando el SMS esta ya incorporado en otro documento, la correspondiente referencia ha dicho documento, junto con las interfaces pertinentes, deben ser referenciadas en el MCM.*

## 3. Resultado

3.1 Los resultados obtenidos de la evaluación de cumplimiento de los requisitos reglamentarios relacionados con el MCM producen como consecuencia dos actividades distintas:

a. una aceptación provisional;

b. una aceptación final

3.2 Durante la Fase III de análisis de documentación se lleva a cabo la revisión del MCM, las constataciones obtenidas son remitidas al solicitante de un AOC concediendo un plazo para su correspondiente corrección. Luego de que se han corregido todas las constataciones encontradas de forma aceptable a la AAC, se acepta de forma provisional el MCM para que pueda continuar con la siguiente fase del proceso de certificación.

3.3 Debido a que la evaluación de la implementación del MCM, involucra procedimientos descritos en otros capítulos de esta parte, el resultado obtenido sobre la implementación de los procedimientos y políticas constituye un aspecto fundamental para la decisión de otorgar o no el certificado de solicitante de un AOC.

3.4 Luego de la ejecución de la inspección “in situ” para certificación, el equipo de certificación se reúne para analizar las constataciones en conjunto. Los pasos a seguir en este caso están detallados en el Capítulo 2 de este volumen.

3.5 Concluida la evaluación de una revisión del MCM, se remitirán las constataciones con la definición del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios al solicitante de un AOC de forma oficial concediendo un plazo para la aplicación de las acciones correctivas. Luego que se remitan las acciones correctivas a las constataciones, y éstas sean aceptables a la AAC, mediante carta remitida al solicitante de un AOC se comunicará la aceptación.

3.6 Conserve todos los documentos cursados en el archivo del solicitante que se encuentra en las instalaciones de la AAC. La división de inspección de aeronaves (AID) deberá contar con una copia en última revisión del MCM.

**Nota. -** *Nota. - Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.*

---

# PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS

## VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES

## Capítulo 5 – Evaluación del sistema de gestión de aeronavegabilidad continua de un solicitante de un AOC

### Índice

**Páginas**

**Sección 1 – Antecedentes.....PIV-VI-C5-1**
1. Objetivo. .....PIV-VI-C5-1
2. Alcance. .....PIV-VI-C5-1
3. Generalidades.....PIV-VI-C5-1
4. Lista de verificación.....PIV-VI-C5-2

**Sección 2 – Procedimientos .....PIV-VI-C5-2**
1. Introducción..... PIV-VI-C5-2
2 Evaluación del sistema de gestión de aeronavegabilidad continua de un solicitante de un AOC .....PIV-VI-C5-2
3. Resultado .....PIV-VI-C5-3

## Sección 1 – Antecedentes.

### 1. Objetivo

El objetivo de este capítulo es proporcionar las pautas para evaluar el sistema de gestión de aeronavegabilidad continua de un solicitante de un AOC, de acuerdo a lo establecido en las Secciones RAB121.1125 y RAB135.1425.

### 2. Alcance.

El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

a) explicar la finalidad de los requisitos contenidos en el RAB 121 y 135 aplicables para el sistema de gestión de aeronavegabilidad continua de un solicitante de un AOC.

b) cubrir el proceso a seguir por un inspector de aeronavegabilidad (IA) para evaluar los requisitos del sistema de aeronavegabilidad continua de un solicitante de un AOC.

c) Determinación del indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

### 3. Generalidades.

3.1 El departamento de gestión de aeronavegabilidad continua del solicitante de un AOC es el área cuya función y responsabilidad principal es la de mantener la condición de la aeronavegabilidad de las aeronaves que opera, de acuerdo a lo establecido en la Sección RAB 121.1110 o 135.1410, según corresponda.

3.2 El departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua debe estar instalado y conformado por personal competente que conozca a fondo el tipo de operación que realizará el solicitante de un AOC. Es así, que el directivo responsable deberá nombrar al responsable de esta área de acuerdo a lo establecido en la RAB 119.330, así como establecer y controlar la competencia del personal de la misma.

3.3 El departamento de gestión de aeronavegabilidad continua del solicitante de un AOC es el área encargada de llevar de forma detallada y satisfactoria los controles sobre cada aeronave y componente de aeronave del explotador, de conformidad con los requisitos establecidos en el Capítulo I del RAB 121 y en el Capítulo J del RAB 135.

3.4 El solicitante de un AOC, deberá contar con procedimientos descritos en el manual de control de mantenimiento (MCM), respecto al área de gestión de la aeronavegabilidad continua, a fin asegurar que se determine de manera adecuada **qué, cuándo, cómo y por quién** será realizado el mantenimiento y que éste se realice de acuerdo a los reglamentos vigentes, a fin de garantizar el mantenimiento de la aeronavegabilidad continua de las aeronaves que están siendo operadas por él.

3.5 El área de gestión de la aeronavegabilidad continua del solicitante de un AOC, debe implementarse y desarrollarse sobre la base de sus especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs) y a la dimensión y complejidad de sus operaciones, además debe contener como mínimo todos los procedimientos establecidos en las Secciones RAB 121.1110, RAB 121.1125, RAB 135.1410, y RAB 135.1425.

***Nota**: El solicitante de un AOC no debe olvidar que independientemente de que una OMA RAB 145 efectué el mantenimiento de sus aeronaves, él no pierde nunca la responsabilidad de la aeronavegabilidad continua. La no aplicación de alguna tarea en particular, por ejemplo, la no aplicación de una directiva de aeronavegabilidad o el reemplazo de un componente que haya alcanzado la vida limitada, no es responsabilidad primaria de la OMA sino del solicitante de un AOC.*

## 4. Listas de verificación

Cada inspector asignado para la evaluación del sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua debe utilizar la Lista de verificación LV121/135-I-5-MIA referenciada en el Apéndice “B” del MIA durante la fase de preparación de la inspección, considerando como referencia el tema contenido en este capítulo, las Secciones RAB 121.1110, RAB 121.1125, RAB 135.1410 y RAB135.1425, MAC y MEI relacionados y el MCM.

# Sección 2 - Procedimientos

## 1. Introducción

En la práctica, los métodos de cumplimiento del RAB relacionado al sistema de gestión de aeronavegabilidad continua de un solicitante de un AOC pueden variar sustancialmente entre uno u otro; por lo que se hace muy difícil cubrir en esta sección todos los aspectos que permitan al inspector evaluar el cumplimiento reglamentario de todos los métodos propuestos o aplicados por el solicitante de un AOC. El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son solo una guía de temas que se recomienda considerar durante una certificación. Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el solicitante de un AOC debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria antes de la certificación; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración inicial se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

## 2. Evaluación del sistema de gestión de aeronavegabilidad continua de un solicitante de un AOC

2.1 <u>Implementación del departamento de gestión de aeronavegabilidad continua</u>. - El inspector debe verificar que el solicitante de un AOC haya implementado un departamento de gestión de aeronavegabilidad continua, cuyos procedimientos deben están desarrollados en el MCM, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en los Ítems 121/135-I-5-1 y 121/135-I-5-2 de la Lista de verificación LV121/135-I-5-MIA.

2.2 <u>Infraestructura y facilidades del departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua.</u> - El inspector debe verificar que el área de gestión de aeronavegabilidad continua cuente con facilidades adecuadas para el desarrollo de sus funciones. Los aspectos a verificar se encuentran en el Ítem 121/135-I-5-3 de la Lista de verificación LV121/135-I-5-MIA.

2.3 Requerimiento y competencia del personal. - El inspector debe verificar que el solicitante de un AOC cuente con suficiente personal competente para la gestión y supervisión de las actividades de aeronavegabilidad continúa. Los aspectos a verificar se encuentran en los Ítems 121/135-I-5-4, 121/135-I-5-5 y 121/135-I-5-6 de la Lista de verificación LV121/135-I-5-MIA.

2.4 Procedimientos. - El inspector debe verificar que el solicitante de un AOC haya desarrollado procedimientos aplicables al sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua. Los aspectos a verificar se encuentran en los Ítems 121/135-I-5-7 de la Lista de verificación LV121/135-I-5-MIA.

2.5 Acuerdo contractual- El inspector debe verificar que el departamento de gestión de aeronavegabilidad continua se asegure de que los trabajos de mantenimiento se efectúen en una OMA RAB 145 y debe verificarse el contrato que asegura el mantenimiento a cumplirse. Los aspectos a verificar se encuentran en los Ítems 121/135-I-5-7 y 121/135-I-5-8 de la Lista de verificación LV121/135-I-5-MIA.

## 3. Resultado

Terminada la evaluación, el inspector de aeronavegabilidad encargado de la revisión del sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua, remitirá todas las constataciones encontrados con la definición del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios al JEC para la elaboración del borrador que se entrega al inspeccionado en la reunión de cierre, también deberá adjuntar la lista de verificación utilizada para que sea parte integrante del informe final de inspección.

**Nota. -** *Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos RAB.*

---

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS

# VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES

## Capítulo 6 – Evaluación del sistema de registros de la aeronavegabilidad continua de las aeronaves de un solicitante de un AOC

### Índice

**Página**

**Sección 1 – Antecedentes** ..... PIV-VI-C6-1

1. Objetivo ..... PIV-VI-C6-1
2. Alcance. ..... PIV-VI-C6-1
3. Generalidades ..... PIV-VI-C6-1
4. Lista de verificación ..... PIV-VI-C6-2

**Sección 2 – Procedimientos** ..... PIV-VI-C6-2

1. Introducción…….. PIV-VI-C6-2
2. Evaluación del sistema de registros de la aeronavegabilidad continua de las aeronaves de un solicitante de un AOC ..... PIV-VI-C6-2
3. Resultado ..... PIV-VI-C6-3

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo.

El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad para evaluar el cumplimiento de los requisitos relacionados con el sistema de registros de la aeronavegabilidad continua de un solicitante de un AOC durante el proceso de certificación, de acuerdo a lo establecido en las Secciones RAB 121.1135 y RAB 135.1435.

### 2. Alcance

2.1 El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

a) Explicar la finalidad de los requisitos contenidos en la Sección RAB 121.1135 o RAB 135.1435 relativos al sistema de registros de la aeronavegabilidad continua que debe establecer e implementar un solicitante del AOC.

b) Cubrir los procedimientos necesarios a seguir por el inspector de aeronavegabilidad para la evaluación de los requisitos reglamentarios relativos al proceso de certificación de un solicitante del AOC.

c) Determinación del indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

## 3. Generalidades

3.1 Los registros de mantenimiento deben dar un panorama general del nivel de mantenimiento de la aeronave.

3.2 Los explotadores deben garantizar que se reciban los registros completos relativos a la conformidad de mantenimiento de la OMA de manera que se puedan retener los registros requeridos. En todos los casos, las OMA deben registrar los detalles de todos los trabajos realizados.

3.3 Cuando sea aceptable para la CAA, los explotadores podrán disponer lo necesario para que el organismo de mantenimiento conserve los registros de mantenimiento por ellos. Los explotadores son responsables de la transferencia, preservación y disponibilidad de los registros. Los explotadores deben garantizar que las OMA mantengan los registros de conformidad con el MCM y se aseguren de que los registros de mantenimiento se devuelvan al explotador cuando este lo solicite. La CAA debe tener acceso a todos los registros de mantenimiento, ya sea que los lleve un explotador o una OMA.

3.4 El reglamento 121 y 135 establecen que el Estado de matrícula será responsable de la aceptación del MCM del explotador. El MCM debe incluir las políticas y los procedimientos relativos a los registros de mantenimiento. El Estado de matrícula debe verificar que los procedimientos del MCM del explotador satisfagan todos estos requisitos.

3.5 El explotador es responsable de garantizar que el MCM contenga una descripción pormenorizada de la conservación de los registros de mantenimiento. La OMA es responsable de asegurar que se describa el llenado de registros de mantenimiento en el manual de procedimientos del organismo de mantenimiento para demostrar que se cumplieron los requisitos para la expedición de una conformidad de mantenimiento.

3.6 El sistema de registros de la aeronavegabilidad continua de una aeronave incluye a todo registro que documente las tareas de mantenimiento cumplidas en la aeronave. Los registros de mantenimiento de una aeronave deben ser inspeccionados para asegurarse que cumplan con los requisitos del sistema de registros de la aeronavegabilidad continua aprobado para las aeronaves del solicitante del AOC de acuerdo a las Secciones RAB 121.1135 y RAB 135.1435.

3.7 El solicitante de un AOC a través de su departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua debe controlar y conservar todos los registros de mantenimiento de las aeronaves. Para ello el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar el sistema de registros de aeronavegabilidad continua del solicitante. Al realizar esta evaluación el inspector de aeronavegabilidad inspeccionará los registros de mantenimiento de una aeronave, verificando el control de los trabajos de mantenimiento, que estos fueron realizados de acuerdo a lo determinado por el programa de mantenimiento aprobado en base a instrucciones, procedimientos o información previamente aprobada o aceptada por la AAC. Los registros de mantenimiento deben tener un medio eficaz de identificación del personal que realiza o aprueba una tarea de mantenimiento siguiendo los procedimientos del manual de control de mantenimiento (MCM) del solicitante del AOC.

3.8 Se debe exigir al explotador que garantice el mantenimiento de los siguientes registros:

a) tiempo total de servicio (horas, tiempo transcurrido y ciclos, según corresponda) del avión y de todos los componentes de vida útil limitada;

b) situación actualizada del cumplimiento de toda la información obligatoria sobre mantenimiento de la aeronavegabilidad;

c) detalles adecuados sobre modificaciones y reparaciones;

d) tiempo total de servicio (horas, tiempo transcurrido y ciclos, según corresponda) desde la última revisión del avión o los componentes sujetos a revisión general obligatoria;

e) situación actual del avión en cuanto al cumplimiento del programa de mantenimiento; y

f) registros pormenorizados de los trabajos de mantenimiento para demostrar que se han cumplido todos los requisitos necesarios para la firma de la conformidad de mantenimiento.

3.9 Los registros de mantenimiento se deben conservar de manera aceptable para el Estado de matrícula y el Estado del explotador.

3.10 Si se aplica un sistema en que se utiliza papel, se deben consignar los datos de forma legible y los registros deben permanecer legibles a lo largo de todo el período en que se requiera conservarlos, cualquiera sea el medio empleado.

3.11 Si se emplea un sistema informático, conviene que exista por lo menos un sistema de reserva. Cada terminal debe contar con los medios para proteger los programas contra modificaciones no autorizadas de la base de datos, así como características de trazabilidad (por ejemplo, exigir el uso de tarjetas magnéticas u ópticas en combinación con un número de identificación personal (PIN), que conozca solo el titular).

3.12 Si se utiliza almacenamiento óptico o de otra índole de alta densidad para los registros de mantenimiento, este debe ser tan legible como el registro original y seguir en ese estado durante la totalidad del período de conservación exigido.

3.13 Se deben conservar los registros de mantenimiento de forma que estén protegidos contra peligros tales como incendios, inundaciones, robos y alteraciones. Los discos, cintas, etc., de computadora de reserva se deben conservar en un lugar seguro pero distinto.

3.14 Se deben organizar o almacenar los registros de manera que se facilite su examen.

## 4. Lista de verificación

Cada inspector asignado para la evaluación del sistema de registro de aeronavegabilidad debe utilizar la Lista de verificación LV121/135-I-6-MIA en la fase de preparación de la inspección, considerando como referencia las Secciones RAB 121.1135, RAB 121.1140, RAB 135.1435, y RAB 135,1440, Apéndice B del MIA, circulares de asesoramiento correspondientes y los procedimientos establecidos en el MCM.

## Sección 2 – Procedimientos

## 1. Introducción

1.1 Durante la inspección al sistema de registros de mantenimiento se debe verificar que el solicitante del AOC haya retenido los registros de mantenimiento y de modificación e inspección de cada aeronave y componente de aeronave bajo su control. La revisión de estos registros incluirá entre otros las certificaciones de conformidad de mantenimiento (CCM) las cuales fueron emitidas por la realización de las diferentes tareas de mantenimiento; ellas contendrán como mínimo la información requerida en el RAB 43 y RAB 145. El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son solo una guía de temas que se recomienda considerar du-

rante un proceso de certificación de un solicitante de un AOC. Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el solicitante de un AOC debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria antes de la certificación; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración inicial se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

1.2 Los registros de mantenimiento son documentos importantes que demuestran si se efectúa a la aeronave el mantenimiento adecuado. Los registros deben indicar con claridad la condición de las instrucciones obligatorias para el mantenimiento de la aeronavegabilidad o si la aeronave está al día con los requisitos de su programa de mantenimiento. Los registros de mantenimiento indican si la aeronave recibió todas las revisiones necesarias o si algún componente llegó al límite de su vida útil. Un examen exhaustivo de los registros de mantenimiento contribuye a determinar la validez del certificado de aeronavegabilidad de la aeronave.

1.3 El personal de mantenimiento debe consignar en los registros la descripción del trabajo realizado y mencionar los datos aprobados que se han empleado. Los datos consignados en el registro de mantenimiento deben brindar información suficiente para demostrar que se cumplieron los requisitos de aeronavegabilidad. Se debe completar y firmar una conformidad de mantenimiento para certificar que se han efectuado los trabajos de mantenimiento de manera satisfactoria y conforme a los datos aprobados.

1.4 El explotador y el AMO deben elaborar procedimientos detallados en su manual que aborden la forma, el contenido y los criterios de información necesarios para completar y conservar los registros de mantenimiento.

1.5 Al ingresar información en el registro de mantenimiento, suele ser necesario incluir lo siguiente, si corresponde:

a) fecha;

b) identificación de la aeronave o el componente, incluidos modelo, marca y, si procede, número de matrícula y de serie;

c) tiempo desde la fabricación (TSN), tiempo desde la revisión (TDR) y, si procede, ciclos desde la fabricación y ciclos desde la revisión de la aeronave o el componente;

d) se requiere la misma información indicada en d) para componentes de vida útil limitada, cuando corresponda;

e) datos completos del trabajo realizado; y

f) la conformidad de mantenimiento, junto con el nombre y la certificación (licencia o número de autorización) del personal que firma la certificación.

1.6 Los registros de mantenimiento y los datos consignados en la conformidad de mantenimiento deben contener una descripción del trabajo realizado con los suficientes detalles para demostrar que se cumplieron los requisitos para la expedición de una conformidad de mantenimiento. Se debe exigir la conservación de los siguientes registros:

a) registros de mantenimiento:

i) tiempo total de servicio (horas, tiempo transcurrido y ciclos, según corresponda) de la aeronave y de todos los componentes de vida útil limitada;

ii) situación actualizada del cumplimiento de toda MCAI;

iii) detalles adecuados sobre modificaciones y reparaciones;

iv) tiempo total de servicio (horas, tiempo transcurrido y ciclos, según corresponda) desde la última revisión de la aeronave y los componentes sujetos a revisión general obligatoria;

v) situación actual de la aeronave en cuanto al cumplimiento del programa de mantenimiento; y

vi) registros pormenorizados de los trabajos de mantenimiento para demostrar que se han cumplido todos los requisitos necesarios para la firma de la conformidad de mantenimiento;

b) conformidad de mantenimiento:

i) detalles básicos de los trabajos realizados incluida la mención pormenorizada de los datos aprobados que se utilizaron;

ii) fecha de finalización del mantenimiento;

iii) si procede, identificación de la OMA; e

iv) identidad de la(s) persona(s) que firma(n) la conformidad.

1.7 Las personas debidamente certificadas conforme al RAB 65 deben cumplir los requisitos de la MCAI y registrar el cumplimiento en el registro de mantenimiento. El explotador debe garantizar que el personal de mantenimiento consigne los datos correspondientes en los registros de mantenimiento.

1.8 Los registros de mantenimiento que demuestran el cumplimento de la MCAI deben incluir:

a) MCAI (número y título), incluidos los números de revisión o enmienda;

b) si la MCAI se aplica en general al tipo de aeronave o componente, pero no se aplica a la aeronave o componente en particular al que se efectúa el mantenimiento, se debe indicar debidamente esa circunstancia en el registro de mantenimiento, que debe contar con una firma autorizada;

c) fecha de cumplimiento de la MCAI;

d) en caso de una instrucción que conste de varias partes, indicar las partes que se cumplieron. Si se cumplió la MCAI en su totalidad, indicar la instrucción completa por título;

e) método de cumplimiento de la instrucción y descripción precisa del resultado de la inspección;

f) si la MCAI requiere una medida periódica, consignar el intervalo de aplicación de la siguiente medida periódica; y

g) certificación por personal titular de licencias, conforme al Anexo 1, del cumplimiento de la MCAI.

1.9 Entre los detalles pertinentes sobre modificaciones y reparaciones se deben incluir registros que identifiquen toda modificación o reparación y mencionar los datos aprobados que se utilizaron y una descripción de los trabajos realizados con información de conformidad de mantenimiento. Se deben registrar las modificaciones y reparaciones importantes de la manera que haya determinado la AAC.

1.10 Entre los registros del nivel de inspección de aeronaves o componentes se debe incluir información sobre defectos o falta de aeronavegabilidad, detalles de las fallas y de las rectificaciones efectuadas, tiempo total en servicio, según corresponda, y nivel de mantenimiento en que se encontraba ese material al entrar en las instalaciones de la OMA.

1.11 Si los explotadores desean aprovechar el diseño modular (por ejemplo, turbinas de gas montadas modularmente en las que no viene al caso especificar el tiempo total verdadero que llevan en servicio) se han de conservar el tiempo total en servicio y los registros de mantenimiento de cada módulo. Se deben conservar los registros de mantenimiento especificados junto con el módulo, que deben cumplir los requisitos obligatorios relativos al módulo en cuestión.

## 2. Evaluación del sistema de registros de la aeronavegabilidad continua de las aeronaves de un solicitante de un AOC

2.1 Registros de aeronavegabilidad continua. - El inspector de aeronavegabilidad debe verificar que el solicitante del AOC cuente con procedimientos desarrollados en el MCM para la gestión, seguridad y conservación de los registros de aeronavegabilidad continua. Los aspectos a inspeccionar se encuentran descritos en el Ítem 121/135-I-6-1 de la Lista de verificación LV121/135-I-6-MIA.

2.2 Registros de componentes con vida limitada. - El inspector debe verificar que el solicitante del AOC cuente con procedimientos en el MCM para establecer el registro del tiempo de servicio de la aeronave, motor, hélice, y componente de aeronave. Los aspectos a verificar se encuentran descritos en el Ítem 121/135-I-6-2-de la Lista de verificación LV121/135-I-6-MIA.

2.3 Registros de control de componentes de aeronaves. - El inspector debe verificar que el solicitante del AOC cuente con procedimientos en el MCM para establecer el registro del tiempo de servicio transcurrido o ciclos de un componente de aeronave que requiera una reparación general. Los aspectos a verificar se encuentran descritos en el Ítem 121/135-I-6-3 de la Lista de verificación LV121/135-I-6-MIA.

2.4 Registros de control de directrices de aeronavegabilidad (AD). - Verificar que el solicitante de un AOC cuente con procedimientos en el MCM para cumplir con el registro del tiempo de cumplimiento o ciclos de las directrices de aeronavegabilidad aplicables a la aeronave, motor, hélice y componente de aeronave. Los aspectos a verificar se encuentran descritos en el Ítem 121/135-I-6-4 de la Lista de verificación LV121/135-I-6-MIA.

2.5 Registros de modificaciones y reparaciones mayores. - El inspector de aeronavegabilidad debe verificar que el solicitante de un AOC cuente con procedimientos en el MCM que establezca el registro de las modificaciones y reparaciones mayores que se efectúen a las aeronaves y componentes de aeronaves. Los aspectos a verificar se encuentran descritos en el Ítem 121/135-I-6-5 de la Lista de verificación LV121/135-I-6-MIA.

2.6 Control de cumplimiento del programa de mantenimiento. - El inspector de aeronavegabilidad debe verificar que el solicitante de un AOC cuente con procedimientos en el MCM para garantizar que se registren los trabajos que se hayan efectuados de acuerdo a lo establecido en el programa de mantenimiento. Los aspectos a verificar se encuentran descritos en el Ítem 121/135-I-6-6 de la Lista de verificación LV121/135-I-6-MIA.

2.7 Certificación de conformidad de mantenimiento. - El inspector de aeronavegabilidad debe verificar que el solicitante de un AOC cuente con procedimientos en el MCM para el otorgamiento y control de la certificación de conformidad de mantenimiento. Los aspectos a verificar se encuentran descritos en el Ítem 121/135-I-6-6 de la Lista de verificación LV121/135-I-6-MIA.

2.8 Registros de los trabajos de mantenimiento. - El inspector de aeronavegabilidad debe verificar que el solicitante de un AOC cuente con procedimientos en el MCM para garantizar que se registren los trabajos de mantenimiento efectuados a las aeronaves s y componentes de aeronaves. Los aspectos a verificar se encuentran descritos en el Ítem 121/135-I-6-8 de la Lista de verificación LV121/135-I-6-MIA.

2.9 Registros técnicos de vuelo. - El inspector de aeronavegabilidad debe verificar que el solicitante de un AOC cuente con procedimientos en el MCM para el control de los registros técnicos de vuelo. Los aspectos a verificar se encuentran descritos en el Ítem 121/135-I-6-9 de la Lista de verificación LV121/135-I-6-MIA.

2.10 Plazos para la conservación de registros. - El inspector de aeronavegabilidad debe verificar que el solicitante de un AOC cuente con procedimientos en el MCM para la conservación de los registros. Los aspectos a verificar se encuentran descritos en el Ítem 121/135-I-6-10 de la Lista de verificación LV121/135-I-6-MIA.

2.11 Transferencia de registros de mantenimiento. - El inspector de aeronavegabilidad debe verificar que el solicitante de un AOC cuente con procedimientos en el MCM para el control de transferencia de los registros de mantenimiento. Los aspectos a verificar se encuentran descritos en los Ítems 121/135-I-6-11 y 121/135-I-6-12 de la Lista de verificación LV121/135-I-6-MIA.

## 3. Resultado

Luego de la ejecución de la inspección como parte del proceso de certificación, el equipo de inspectores de la AAC se reúne para analizar las constataciones en conjunto con la definición del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios y las remite al solicitante del AOC en forma oficial concediendo un plazo para la aplicación de las acciones correctivas. Después que se remitan las acciones correctivas a las constataciones, y éstas sean aceptables a la AAC, se cerrará la inspección mediante carta remitida al solicitante del AOC. Todos los documentos cursados al solicitante formarán parte del archivo del solicitante del AOC que se encuentra en los registros de la AAC.

**Nota. -** *Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.*

---

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS

## VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES

## Capítulo 7 – Evaluación de la lista de equipo mínimo (MEL) de un solicitante de un AOC

### Índice

**Páginas**

**Sección 1 – Antecedentes** ..... PIV-VI-C7-1
1. Objetivo ..... PIV-VI-C7-1
2. Alcance.. ..... PIV-VI-C7-1
3. Generalidades ..... PIV-VI-C7-2
4. Esquema del formato de la MEL ..... PIV-VI-C7-6
5. Lista de verificación ..... PIV-VI-C7-7

**Sección 2 – Procedimientos** ..... PIV-VI-C7-7
1. Introducción ..... PIV-VI-C7-7
2. Evaluación de la MEL de un solicitante de un AOC ..... PIV-VI-C7-8
3. Resultado ..... PIV-VI-C7-8
4. Aprobación ..... PIV-VI-C7-8

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad (IA) para evaluar y aprobar la lista de equipo mínimo (MEL) en coordinación con el inspector de operaciones y sus revisiones posteriores propuestas por un solicitante de un AOC o de un explotador de servicios aéreos que ha incorporado una nueva aeronave.

**Nota. -** *Cuando en el presente capítulo se haga mención al término "solicitante "se estará refiriendo a un solicitante de un AOC o a un explotador de servicios aéreos que ha incorporado una nueva aeronave, según sea aplicable.*

### 2. Alcance

El alcance está orientado a:

a) Evaluar una MEL preparada por el solicitante basado en la MMEL aplicable al tipo de aeronave o de conformidad con los criterios más restrictivos, permitiendo la operación de una aeronave con ciertos equipos e instrumentos en condiciones inoperativas sin poner en riesgo la seguridad operacional, con la salvedad de que la operatividad de otros permita proseguir las operaciones con seguridad;

b) establecer los procedimientos necesarios para evaluar la MEL de la aeronave.

c) El inspector de aeronavegabilidad en coordinación con el inspector de aviónica, son los responsables primarios de las autorizaciones del programa de gestión de la MEL si el solicitante lo ha desarrollado en el MCM. El inspector de aeronavegabilidad trabajará junto con el IPO y el inspector de aviónica y otro personal que estuviera asignado a la aprobación de este programa. Los solicitantes que no hayan desarrollado el programa de gestión de la MEL no tendrán derecho a solicitar extensiones a los ítems MEL que se establecen en dicho programa.

d) Determinación del indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

**Nota***: El solicitante de una aeronave que tiene autorizado el uso de un MEL aprobado podría tener también la autoridad para utilizar una autorización continua para aprobar por única vez (una sola vez) una extensión a los intervalos de reparación a los diferidos de categoría B y C, siempre que se haya desarrollado en el MCM un programa de gestión de la MEL y debe de estar incluida esta autorización en las especificaciones de las operaciones*

*(OpSpecs). Estas autorizaciones de extensión no son extensivas para los ítems MEL de categoría A y D.*

## 3. Generalidades.

3.1 Se requiere una MEL, para cada tipo y modelo de aeronave que se ha de operar, que baste para el funcionamiento de una aeronave, a reserva de determinadas condiciones, cuando parte del equipo no funciona. Esta lista, confeccionada por el solicitante, de conformidad con la lista maestra de equipo mínimo (MMEL), o más restrictiva que ella, para el tipo aprobado por el Estado de diseño, se adapta a las aeronaves y los equipos instalados del solicitante. La MEL debe estar aprobada por el Estado del explotador. Asimismo, debe estar disponible para la tripulación de vuelo, el personal de mantenimiento y el personal responsable del control operacional. También debe incluir instrucciones de uso, incluido el ingreso de defectos, categorías, medidas que se han de tomar (de mantenimiento u operación) y rotulado.

3.2 La experiencia de la industria aeronáutica ha demostrado que, con los niveles de redundancia o respaldo existentes en las aeronaves, la operación con ciertos sistemas o equipos inoperativos puede mantener niveles de seguridad aceptables bajo ciertas condiciones y limitaciones. Por este motivo en los reglamentos de operación permiten la autorización de una MEL haciendo uso de las condiciones y limitaciones apropiadas, proporcionando una mejora en la confiabilidad de las programaciones de vuelo y la utilización de la aeronave, con un equivalente nivel de seguridad de vuelo. Sin una MEL aprobada, los equipos inoperativos impedirían a la aeronave volar hasta que se reemplacen o reparen.

3.3 El organismo responsable del diseño de tipo de la aeronave conjuntamente con el Estado de diseño para dicho tipo de aeronave, desarrolla y publica una lista maestra de equipo mínimo (MMEL) en favor de optimizar la utilización de las aeronaves, permitiendo el despacho de ellas bajo ciertas condiciones y limitaciones cuando éstas se encuentran con ciertos equipos o sistemas inoperativos, manteniendo los niveles de seguridad aceptables. La MMEL no incluye las partes y sistemas mayores de la aeronave que se consideran esenciales para vuelo y que evidentemente deben estar operativas al momento del despacho de la aeronave. La MMEL actualizada, describe una variedad de equipamiento aplicable al modelo de aeronave y es usada como un punto de partida en el desarrollo y revisión de la MEL del solicitante de forma individual.

3.4 Los solicitantes que deseen tener la opción de realizar el despacho de sus aeronaves con determinados equipos o sistemas inoperativos deben poseer una MEL aprobada por la AAC del Estado del explotador, para cada una de sus aeronaves o grupo de ellas identificado por número de serie, modelo, y matrícula, basado en la MMEL y en el RAB específico bajo el cual están operando.

3.5 La MMEL no puede ser utilizada como una MEL para realizar despachos con equipos o sistemas inoperativos.

3.6 La MEL es un documento conjunto de operaciones y mantenimiento, preparado por un solicitante con el fin de:

a) Identificar el equipo mínimo y las condiciones para realizar la operación en forma segura.

b) definir los procedimientos operacionales necesarios para mantener el nivel requerido de seguridad; y

c) definir los procedimientos de mantenimiento necesarias para mantener el nivel requerido de seguridad operacional.

3.7 El proceso de aprobación de la MEL utiliza el proceso genérico de aprobación.

3.7 El inspector de operaciones (IO) es el responsable oficial ante la AAC por la administración, evaluación y aprobación de la MEL. Es esencial que el IO trabaje en coordinación con los inspectores de aeronavegabilidad (mantenimiento y aviónica) y demás personal involucrado.

3.8 <u>Ítems listados en la lista de equipo mínimo (MEL)</u>. - Existen tres tipos de ítems que pueden estar incluidos en la MEL de los solicitantes:

a) <u>Ítems de la MMEL</u>. - La MEL debe desarrollarse en base a lo determinado por la MMEL, teniendo en cuenta la configuración particular de la aeronave. El solicitante puede ser más restrictivo que lo permitido por la MMEL.

b) <u>Ítems de conveniencia para el pasajero</u>. - Los ítems de conveniencia para el pasajero son

aquellos relacionados al confort del pasajero o entretenimiento, tales como equipamiento de las cocinas (galleys), equipo de vídeo, audífonos, ceniceros, equipo de estéreo, y lámparas superiores de lectura. Será necesario que el solicitante desarrolle procedimientos para garantizar la seguridad de la operación de ese equipamiento. Los ítems de conveniencia para el pasajero no tienen intervalos de reparación.

Los ítems contemplados en la MMEL no son ítems de conveniencia para el pasajero. Para este tipo de ítems, el solicitante desarrollará procedimientos de mantenimiento (M) y de operaciones (O) que deberán ser incluidos en los documentos apropiados del solicitante. Todos estos procedimientos serán aprobados por la AAC.

c) Ítems de control administrativo (ACI). - El solicitante puede usar una MEL como un documento de comprensión para el control de ítems con propósitos administrativos. En tales circunstancias, el solicitante puede incluir ítems que no están listados en la MMEL; sin embargo, la liberación de estos ítems deberá realizarse de acuerdo con las condiciones y limitaciones contenidas en documentos aprobados aparte de la MMEL [por ejemplo el manual de reparación estructural (SRM)] o en requisitos reglamentarios. Un ejemplo de estos ítems a ser considerados para el control de los inspectores pueden ser las cartas de procedimientos de cabina, botiquines médicos, delaminación de parabrisas, etc.

Los solicitantes que desean incorporar un ACI que no están contenidos en otros documentos aprobados deben presentar una solicitud al JEC si es un proceso de aprobación de un AOC o al IPO si el solicitante ya está certificado, de acuerdo a la forma y manera establecida por la AAC. Si el responsable de la aprobación aprueba el ítem, este será considerado como si estuviera en el MMEL.

Los siguientes requisitos se aplican a un ACI:

a) La capacidad del solicitante para numerar un ACI en la MEL estará a la discreción del IPO;

b) Cada ACI está sujeto a la aprobación del IPO;

c) Cada ACI debe aparecer en la Sección de los sistemas de la MEL en la apropiada ATA aplicable;

d) Una ACI no tendrá una categoría de intervalo de reparación;

e) Un ACI podría no contener comentarios (“REMARKS”), pero podría referenciarse a otro documento, como el SRM.

3.9 Ítems no listados en la lista de equipo mínimo (MEL). - Todos los ítems que estén relacionados con la aeronavegabilidad continua de la aeronave no estarán listados en la MEL y deberán estar en todo momento en condiciones operativas.

3.10 Tiempo de reparación de los ítems no operativos. - Con la MEL no se tiene la intención de permitir la operación de la aeronave por un plazo indefinido cuando haya sistemas o equipos inoperativos. La finalidad básica de la MEL es permitir la operación segura de una aeronave con sistemas o equipos inoperativos, dentro del marco de un programa controlado y sólido de reparaciones y cambio de repuestos. El solicitante es el responsable de establecer un control y un programa efectivo de la reparación

3.11 Intervalos de reparación. - El solicitante debe realizar la reparación dentro del período de tiempo especificado en la MEL. A pesar que la MEL puede permitir múltiples días de operación con cierto equipamiento inoperativo, el solicitante debería reparar los ítems afectados en el menor tiempo posible.

3.12 Día del descubrimiento. - Día calendario en el que una falla del funcionamiento de un equipo/instrumento fue registrado en el libro de a bordo (bitácora de vuelo) de la aeronave. Este día es excluido de los días calendario o de vuelo, especificados en la MMEL para el intervalo de reparación de un ítem inoperativo de equipo, y es aplicable a todos los ítems MMEL en las Categorías A, B, C, y D. El solicitante y el inspector deben establecer un tiempo de referencia mediante el cual un día empieza y termina sus 24 horas. Este tiempo de referencia es establecido para asegurar el cumplimiento con el período de reparación de los ítems o equipamiento.

3.13 Múltiples equipos inoperativos. - Los solicitantes deben asegurar que ningún vuelo se inicie cuando varios elementos de la MEL se encuentren inoperativos, si previamente no se ha llegado a la conclusión de que la interrelación que exista entre los sistemas o componentes inactivos no dará lugar a una degradación inaceptable del nivel de seguridad o a un aumento indebido de la carga de trabajo de la tripulación de vuelo.

3.14 La posibilidad de que surjan otras fallas durante la operación continuada con sistemas o equipo no operativos, también debe considerarse cuando se trate de determinar que se mantendrá un nivel de seguridad operacional aceptable. La MEL no debe apartarse de los requisitos estipulados en la sección atinente a limitaciones de la performance en el manual de vuelo, de los procedimientos de emergencia, o de otros requisitos de aeronavegabilidad establecidos por el Estado de matrícula o el Estado del explotador.

3.15 Aprobación para una flota**. -** Un solicitante que posee una MEL individual para múltiples aeronaves puede reflejar equipamiento en su MEL que no está instalado en todas las aeronaves de su flota; en este caso es recomendable que en el título de los ítems en la MEL del solicitante se identifique la aeronave (usualmente la matrícula) a menos que el solicitante determine que no hay necesidad de hacerlo.

3.16 Conflicto con otra documentación aprobada por la AAC del Estado de matrícula**. -** La MEL no puede crear conflicto con otra documentación aprobada por la AAC del Estado de matrícula tales como las limitaciones del manual de vuelo aprobadas y directrices de aeronavegabilidad. La MEL del solicitante puede ser más restrictiva que la MMEL, pero bajo ninguna circunstancia puede ser la MEL menos restrictiva.

3.17 Estado de matrícula diferente al Estado del explotador. - Cuando el Estado del explotador no sea el mismo que el Estado de matrícula, el Estado del explotador verificará que la MEL en evaluación no afecte a la aeronave en el cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad continua del Estado de matrícula. Para ello deberá tener en cuenta que las diferencias de algún requisito sean incluidas en la columna “Remarks” a fin de que se tengan en cuenta aquellas diferencias. Este proceso es importante que el solicitante lo desarrolle en el manual de operaciones (OM).

3.18 Requisitos del programa de gestión de la MEL. - Cada solicitante debe desarrollar y mantener un programa integral para la gestión de la reparación de los elementos listados en la MEL aprobado por la AAC. Un programa de gestión MEL puede ser desarrollado y deberá ser parte del MCM, el cual será aceptado por la AAC y autorizará a un solicitante a ser utilizado con la MEL. Cada solicitante debe describir su programa de gestión de la MEL en un documento o manual parte del MCM.

3.18.1 Cada programa de gestión de la MEL debe incluir lo siguiente:

a) **Método de seguimiento**. Cada programa de gestión MEL debe tener un método para el seguimiento de la fecha y, en cuando sea apropiado, el tiempo de un ítem que ha sido diferido y posteriormente reparado. El método de seguimiento debe incluir una supervisión de:

1. El número de ítems diferidos por aeronave; y
2. Cada ítem diferido para determinar:
   - (i) La razón de cualquier demora en la reparación;
   - (ii) El tiempo de retraso; y
   - (iii) La fecha estimada en que el ítem será reparado.

b) **Un plan de reparación**. Cada programa de gestión de la MEL debe contener un plan para reunir todas las partes, herramientas, personal de mantenimiento, y la aeronave en un momento específico y la instalación apropiada para su reparación.

c) **Un plan de revisión**. Cada programa de gestión de la MEL debe incluir un plan para la revisión de los ítems diferidos debido a la falta de disponibilidad de partes para asegurarse de que existe una orden de compra con una fecha de entrega segura.

d) **Funciones y responsabilidades**. Cada programa de gestión de la MEL debe incluir una descripción de las funciones y responsabilidades específicas, por puesto

de trabajo, del personal que dirige el programa.

e) **Procedimientos para controlar las extensiones**. Cada programa de gestión de la MEL debe disponer de procedimientos para el control de las extensiones a intervalos específicos máximos de reparación (si está permitido), para incluir el límite de la extensión y de los procedimientos que se utilizarán para la autorización continua por única vez.

f) **Requisitos adicionales.** Cada programa de gestión de la MEL debe contener procedimientos que establezca:

1) qué hacer cuando falle un ítem después de que una aeronave salga del área de la rampa o la puerta de despacho (gate), pero antes del despegue; y

2) como los cambios y revisiones a los procedimientos encontrados en los manuales y referenciados en la MEL, son identificados, seguidos y comunicados al IPO y el IPM para su revisión y aprobación.

3.18.2 Extensión de autorización continua simple. Si en las especificaciones de las operaciones (OpSpecs) aprobada por el Estado del explotador tiene incluido la extensión de autorización continua simple, y el MCM tiene un programa de extensión de la MEL desarrollado y aceptado por la AAC, esta aceptación autoriza a un solicitante a utilizar una extensión de autorización continua simple para aprobar una extensión por única vez a reparaciones de ítems categoría B y C, tal como se específica en el MEL aprobado por la AAC.

3.18.2.1 Procedimientos para controlar las extensiones. - Cada programa de gestión de la MEL desarrollado en el MCM de cada solicitante deberá contener procedimientos para controlar las extensiones para los intervalos de reparación del ítem. El procedimiento debe incluir las limitaciones de cada extensión y el método por el cual el solicitante aprueba una extensión de autorización continua simple.

3.18.2.2 Un solicitante **no está autorizado** a utilizar una extensión para las reparaciones de los ítems categoría A y D.

3.18.2.3 El procedimiento desarrollado en el MCM referente al programa de gestión de la MEL permitirá al solicitante a aprobar por única vez la extensión de autorización continua simple para las reparaciones de ítems categoría B y C solamente.

3.18.2.4 El solicitante debe notificar al IPO y al IPM dentro de las 24 horas de aprobación de la extensión de autorización continua simple.

3.18.2.5 Solo el IPO puede aprobar extensiones de reparación de ítems de categoría B y C después que el solicitante ha ejercido su privilegio de extensión de autorización continua simple. Para ello debe tener en cuenta lo siguiente:

1) El IPO considerará la solicitud de una prorroga adicional sobre una base cado por caso;

2) Si el IPO decide aprobar una prorroga adicional, debe hacerlo en coordinación con el IPM y ambos deben estar de acuerdo en que la prorroga puede ser otorgada, el periodo de extensión adicional empieza al final del periodo de tiempo de la extensión actual;

3) La extensión máxima de tiempo que un IPO puede aprobar para una extensión adicional no deberá exceder el intervalo de tiempo de la categoría de reparación original (por ejemplo, para una reparación de categoría B es de 3 días; para una reparación de categoría C es de 10 días);

4) Cualquier extensión adicional.

3.18.2.6 Cada extensión de un intervalo de reparación no deberá exceder el intervalo de la reparación original. Por ejemplo: una reparación de un ítem de categoría B con un intervalo de 3 días calendarios consecutivos puede solo extenderse por esos 3 días consecutivos calendarios.

3.18.2.7 El solicitante no debe abusar del privilegio de extensión de autorización continua simple o usarlos indiscriminadamente. Si el responsable de la seguridad operacional de la AAC designado por el Director General de la AAC determina que el solicitante ha abusado del uso

del privilegio de la extensión de autorización continua simple, el responsable de la seguridad operacional de la AAC podrá suspender o retirar este privilegio de las OpSpecs. La suspensión o el retiro de este privilegio deberá constar en el procedimiento que el solicitante desarrolle y acepte la AAC en el MCM.

3.18.2.8 El personal de la AAC asignado al explotador debe tener en cuenta lo siguiente:

a) Debe documentar la evidencia del abuso que el solicitante ha venido efectuando, para ello en el MCM se establecerá que se considera un abuso que afecta este privilegio; y

b) El responsable de seguridad operacional dispondrá a los inspectores del explotador (IPO e IPM) que efectúen la enmienda del MCM y retiren este programa de gestión del MEL del MCM;

3.18.3 Conducción de operaciones con ítems inoperativos. Todo el personal debe entender claramente los requisitos reglamentarios asociados con la conducción de operaciones con ítems inoperativos:

3.18.3.1. Aplicabilidad de la MEL, la MEL puede ser aplicada a un ítem MEL recientemente identificado como inoperativo hasta antes del despegue (take off) de la aeronave. El despegue está definido como el acto de comenzar un vuelo en el cual una aeronave es acelerada desde el estado de reposo a la de vuelo. Para los efectos de la MEL, esto se traduce para el punto en el cual el piloto físicamente empieza a aplicar potencia para iniciar el despegue o se despega de la superficie.

3.18.3.2. Falla de un ítem después del despacho de la rampa o puerta de despacho (gate), durante el remolque (push-back), taxeo y antes del despegue (take off). Los inspectores asignados al solicitante deben asegurarse que el solicitante haya desarrollado en el programa de gestión de la MEL las políticas y procedimientos requeridos para:

1) Establecer que las fallas de ítems que ocurren después de que la aeronave sale del área de la rampa o puerta de despacho, remolque, taxeo, y antes del despegue, se establezcan procedimientos en la MEL para que el ítem que requiera la inspección del personal de mantenimiento, el despegue esté prohibido hasta completarse la inspección necesaria.

2) Asegurarse que una aeronave no despegue con un ítem inoperativo hasta que el proceso de diferido de la MEL se haya completado.

3.18.3.3. Falla de ítem después del despegue. El MEL no aplica para los ítems que fallan después del despegue. Las tripulaciones de vuelo manejaran los ítems con falla de acuerdo con lo que establezca el manual de vuelo de la aeronave (AFM) y los procedimientos aprobados del solicitante. Sin embargo, la falla de cualquier ítem en vuelo en ruta debe ser solucionada antes del siguiente despacho de la aeronave.

## 4. Esquema del formato de la MEL

Los solicitantes pueden copiar el formato del esquema del MMEL a su MEL. El solicitante podrá también personalizar su formato MEL siempre que el formato no sea menos restrictivo que la MMEL. El formato del MMEL contiene 8 secciones. El MEL siempre deberá incluir seis (6) de esas secciones. Las ocho (8) secciones son las siguientes, cada sección opcional y requerida estará identificada:

**Nota***: El solicitante podrá incluir secciones de información adicional en adición a las que se mencionarán.*

A. **Página de portada (Cover) (opcional)**. El formato de portada e información podría ser el mismo que la del MMEL. Si una página de portada es utilizada, esta deberá contener la revisión del MMEL en la que se basó el desarrollo de la MEL. El solicitante podrá incluir información adicional en la página de control para proporcionar flexibilidad y funciones de aprobación adicional.

B. **Tabla de contenido (requerido)**. La tabla de contenido es una lista de todas las páginas de la MEL por título y la correspondiente identificación de la página. El formato vario debido a las preferencias del formateo del solicitante.

C. **El registro de revisiones (requerido)**. Este registro contiene la identificación de la revisión (usualmente un número) y la fecha de la revisión. También puede contener una

lista de páginas revisadas, un casillero para las iniciales de la persona responsable de los cambios y mejoras adicionales para el uso por el solicitante. El formato varía de acuerdo a la preferencia del solicitante.

D. **Definiciones (requerido)**. No todas las definiciones de la MMEL están obligadas a estar en la MEL del solicitante, ya que algunas están relacionadas con cuestiones de formato, tipos de aeronaves específicas y determinados tipos de operaciones. Algunas partes de una definición de la MMEL podrían ser editadas y/o no requeridas, pero la intención de la definición debe ser la misma y no puede ser menos restrictiva que la MMEL. Las definiciones de los términos utilizados en la MMEL y la MEL se encuentran en la Carta de política de la MMEL (MMEL Policy Letter) (PL) – 025. Todas las PL pueden ser encontradas dentro de la página web del Sistema de Gestión de la información de los Estándares de Vuelo (FSIMS) bajo las publicaciones activas MMEL & AEG Guidance Documents.

E. **Preámbulo (requerido).** El preámbulo de la MMEL debe ser reproducido textualmente en cada MEL, sin ninguna modificación, utilizando los requisitos de las políticas que se encuentran en la página FAA MMEL PLs.

**Nota**: *Los solicitantes que conducen operaciones bajo el reglamento RAB 121 y 135 utilizaran el preámbulo contenido en el MMEL PL-034.*

F. **Página de control. (requerido).** La página de control se utiliza para hacer el seguimiento de la situación de la MEL e incluye un registro del estado de revisión o la fecha de cada página del MEL del solicitante. También puede ser utilizado como un medio de transmitir aprobación de la AAC a la MEL. Como mínimo, la página de control debe contener:

1) El nombre del solicitante;

2) Un listado de todas las páginas en el MEL (incluyendo la fecha de cada página y su número o número de revisión);

3) El número de revisión de la MMEL en que se basa la MEL; y

4) Un casillero para la firma del IPO (sólo necesario si esta página se utiliza como medio de transporte de la aprobación de la AAC de la MEL).

G. **Página de cambios resaltantes (Highlights) (opcional),** Esta página contiene un resumen de los cambios realizados por el solicitante en cada revisión.

H. **Sección de códigos ATA de la MMEL (requerido)**. Cada MEL debe contener las secciones codificadas de las ATA de la MMEL.

### 5. Lista de verificación

Cada inspector deberá utilizar la Lista de verificación LV121/135-I-7-MIA referenciada en el Apéndice B del MIA en la fase de preparación de la inspección, considerando como referencia para el tema contenido en este capítulo. El inspector puede utilizar como documentación de soporte de la evaluación la MMEL, las Policy Letter (FAA) cuando sea aplicable, los reglamentos referidos a la MEL y el MCM.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

En la práctica, a pesar que la metodología utilizada para la evaluación de una MEL para aeronaves del mismo modelo es similar, existen ciertas particularidades que el inspector debe saber evaluar sobre todo en los equipos e instrumentos instalados debido a alguna modificación o reparación mayor efectuada. Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el solicitante de un AOC debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria antes de la certificación; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración inicial se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

### 2. Evaluación de la MEL de un solicitante de un AOC

2.1 Implementación de la lista de equipo mínimo (MEL). - El inspector de

aeronavegabilidad deberá evaluar la implementación y el contenido de la MEL que haya sido desarrollado de acuerdo a la MMEL aprobada por el Estado de diseño. El detalle de los aspectos a evaluar se encuentra en los Ítems 121/135-I-7-1 y 121/135-I-7-2 de la Lista de verificación LV121/135-I-7-MIA.

2.2 Realización de operaciones con instrumentos y equipos inoperativos. - El inspector debe verificar que la MEL cuente con procedimientos para realizar operaciones con instrumentos y equipos inoperativos. El detalle de los aspectos a evaluar se encuentra en los Ítems 121/135-I-7-3 y 121/135-I-7-4 de la Lista de verificación LV121/135-I-7-MIA.

2.3 Manual de control de mantenimiento. - El inspector debe verificar que el MCM cuente con procedimientos para el despacho con ítems inoperativos. El detalle de los aspectos a evaluar se encuentra en el Ítem 121/135-I-7-5 de la Lista de verificación LV121/135-I-7-MIA.

2.4 Programa de gestión de la MEL. - El inspector debe verificar que el MCM contenga el programa de gestión de la MEL en el cual se establezcan los procesos a seguir por el personal del solicitante en caso de requerir extensión de un ítem MEL. El detalle de los aspectos a evaluar se encuentra en el ítem 121/135-I-7-6 de la lista de verificación LV121/135-I-7-MIA.

## 3. Resultado

3.1 El inspector de operaciones asignado en coordinación con el personal de aeronavegabilidad debe revisar completamente la MEL presentada por el solicitante de servicios aéreos, analizar los resultados y determinar si dicha MEL cumple con la MMEL y los requisitos del RAB.

3.1 Si se hallan deficiencias durante la revisión y evaluación de la MEL, se informará con la definición del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios al jefe del equipo de certificación (JEC) o al inspector de operaciones asignado, quien lo pondrá en conocimiento del solicitante de la aprobación de la MEL.

## 4. Aprobación

4.1 Los resultados obtenidos de la evaluación al cumplimiento de los requisitos reglamentarios relacionados con la MEL producen como consecuencia la aprobación de este documento por la AAC del Estado del explotador.

4.2 Una vez concluida la etapa de revisión del programa, se enviará una carta con las constataciones al solicitante de la aprobación de la MEL. Cuando todos los requisitos para la aprobación de la MEL hayan sido cumplidos se entregará este documento aprobado al solicitante.

4.3 El inspector de operaciones recepcionará todos los documentos cursados por el solicitante y procederá al archivo en los registros de la AAC.

**Nota. -** *Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.*

---

# PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS

# VOLUMEN I – CERTIFICACIÓN Y APROBACIONES

## Capítulo 8 - Evaluación del programa de mantenimiento de un solicitante de un AOC

### Índice

**Páginas**

**Sección 1 – Antecedentes**..... PIV-VI-C8-1

1. Objetivo..... PIV-VI-C8-1
2. Alcance..... PIV-VI-C8-1
3. Generalidades ..... PIV-VI-C8-1
4. Lista de verificación..... PIV-VI-C8-6

**Sección 2 – Procedimientos** ..... PIV-VI-C8-6

1. Introducción ..... PIV-VI-C8-6
2. Evaluación del programa de mantenimiento de un solicitante de un AOC..... PIV-VI-C8-6
3. Resultado ..... PIV-VI-C8-7
4. Aprobación ..... PIV-VI-C8-7

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo.

Este capítulo proporciona información para evaluar el programa de mantenimiento desarrollado por el solicitante de un AOC y sus revisiones posteriores propuestas por un solicitante de un AOC o de un explotador de servicios aéreos que ha incorporado una nueva aeronave, de manera de asegurar que los procedimientos y criterios técnicos incluidos en él cumplan los requisitos prescritos en las Secciones RAB. 121.1115 y RAB 135.1415 según corresponda.

### 2. Alcance

El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

a) Explicar la finalidad de los requisitos contenidos en los RAB 121 y 135 aplicable programa de mantenimiento de un solicitante de un AOC.

b) Cubrir el proceso a seguir por un inspector de aeronavegabilidad (IA) para evaluar los requisitos del programa de mantenimiento de un solicitante de un AOC durante el proceso de certificación.

c) Determinación del indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

### 3. Generalidades

3.1 El requisito RAB 121.115 y 135.1415 exige que los explotadores suministren un programa de mantenimiento aprobado por el Estado de matrícula para el uso y la orientación del personal operativo y de mantenimiento. Cuando el Estado de matrícula sea distinto del Estado del explotador, se puede coordinar el examen del programa con el Estado del explotador. Asimismo, se requiere que el diseño y la aplicación del programa de mantenimiento del explotador observe los principios relativos a factores humanos.

3.2 Para helicópteros, también se exige que las tareas e intervalos de mantenimiento especificados como obligatorios en la aprobación del diseño de tipo se identifiquen como tales.

3.3 También, para aviones y helicópteros se recomienda que el programa de mantenimiento se base en la información publicada por el Estado de diseño o el organismo responsable del diseño de tipo y toda experiencia adicional pertinente. Cuando se trata de aviones grandes, esta información normalmente se publica como informe de la junta de revisión del mantenimiento para el tipo de aeronave en particular y es una de las fuentes principales del programa de mantenimiento.

3.4 Los programas de mantenimiento se aplican a los motores, aeronaves, hélices y componentes. Todo avión y helicóptero debe tener un programa de mantenimiento que debe contener la siguiente información:

a) las tareas de mantenimiento y los intervalos en los que estas se han de realizar, teniendo en cuenta la utilización prevista de la aeronave y su ambiente operativo. Se recomienda que el programa de mantenimiento se base en la información publicada por el Estado de diseño o por el organismo responsable del diseño de tipo y toda experiencia adicional pertinente. Los requisitos básicos de un programa de mantenimiento incluyen, entre otros:

   i) la inspección;

   ii) el mantenimiento programado;

   iii) la revisión y reparación;

   iv) la inspección estructural; y

   v) las tareas de mantenimiento y los intervalos especificados e identificados como obligatorios en la

   vi) aprobación del diseño de tipo;

b) cuando corresponda, un programa de mantenimiento de la integridad estructural (SIP) que incluya como mínimo:

   i) inspecciones suplementarias;

   ii) la prevención y el control de la corrosión;

   iii) la modificación estructural y las inspecciones conexas;

   iv) la metodología de evaluación de las reparaciones; y

   v) el examen de daños por fatiga generalizada (WFD);

c) los procedimientos para cambiar o apartarse de lo establecido en a) y b) para tareas que no han sido establecidas como obligatorias por el Estado de diseño; y

d) si procede, la descripción de los programas de vigilancia de la condición y confiabilidad de los sistemas, componentes y motores de la aeronave.

   ***Nota**. — En el contexto del punto d), "si procede" significa que los programas de vigilancia de la condición y confiabilidad de los sistemas solo se aplican a los tipos de aeronaves para las cuales se estableció el programa de mantenimiento a partir del proceso de revisión de la junta de revisión del mantenimiento.*

3.5 La Autoridad de Aviación Civil (AAC) del Estado de matrícula es la responsable de aprobar el programa de mantenimiento de cada aeronave, en el cual se establecen los límites de tiempo (o requisitos para determinar dichas limitaciones) para la ejecución de las inspecciones y verificaciones de aeronaves, motor, hélice (si corresponde) y componentes de aeronaves. Las características de dichas limitaciones y normas han evolucionado y cambiado según las mejoras del diseño; el conocimiento de nuevas técnicas de inspección y del valor y la eficacia del mantenimiento preventivo.

3.6 El programa de mantenimiento de una aeronave es un documento donde se encuentran las instrucciones de mantenimiento programado, las que describen las tareas concretas de mantenimiento y su frecuencia que se necesitan para mantener la aeronavegabilidad continua de la aeronave a la que se aplica. Las instrucciones de mantenimiento programado iniciales deben tener en

cuenta lo determinado en el informe de la junta de revisión de mantenimiento (maintenance review board report - MRBR) o en los datos de planeamiento de mantenimiento (maintenance planning data - MPD); generado para el tipo de aeronave.

3.7 Los programas de mantenimiento de los explotadores normalmente deberían basarse en las instrucciones para el mantenimiento de la aeronavegabilidad (ICA) recomendadas por el fabricante, entre ellas, el informe de la junta de revisión del mantenimiento (MRB), si está disponible, y el documento de planificación de mantenimiento (MPD) del titular del certificado de tipo y/o todo capítulo pertinente del manual de mantenimiento (es decir, el programa de mantenimiento recomendado por el fabricante). Es posible que se requiera que estas instrucciones de mantenimiento estén redactadas en un formato y con una estructura aceptados por la AAC para la expedición de la aprobación.

3.8 En el caso de aeronaves con nuevo certificado de tipo, para las que no existe ningún programa de mantenimiento aprobado con anterioridad, será necesario que el explotador valore exhaustivamente las recomendaciones del fabricante (y el informe de la MRB, en su caso), junto con otra información sobre aeronavegabilidad, a fin de elaborar un programa realista para su aprobación.

3.9 Durante la aprobación del programa de mantenimiento propuesto, el Estado de matrícula debe considerar los siguientes requisitos respecto del contenido del programa de mantenimiento:

a) el informe de la MRB aprobado por el Estado de diseño;

b) el MPD expedido por el titular del certificado de tipo o fabricante;

c) los elementos limitativos de la aeronavegabilidad (ALI) especificados en la hoja de datos del certificado de tipo. Estos elementos pueden incluir CMR, elementos limitativos de la aeronavegabilidad con duración de vida segura y ALI de tolerancia a los daños;

d) los requisitos específicos de operación del Estado de matrícula y el Estado del explotador. Estos requisitos pueden estar relacionados con el mantenimiento de elementos de configuración adicionales requeridos por esos Estados para el tipo de operaciones aprobadas y con toda tarea de mantenimiento adicional establecida en los reglamentos nacionales. Cabe mencionar, a modo de ejemplo, los requisitos de mantenimiento relacionados con las operaciones sobre terreno deshabitado, operaciones sobre agua, operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO), operaciones con separación vertical mínima reducida (RVSM), operaciones todo tiempo (AWOPS) y los requisitos de los sistemas de navegación relativos a las operaciones polares y las especificaciones de performance mínima de navegación (MNPS). Es posible que en los reglamentos nacionales se exijan también requisitos adicionales de mantenimiento en relación con climas extremos (temperatura, humedad, niebla salina, hielo o polvo) en el área de operaciones. Además, estos Estados pueden tener requisitos específicos de mantenimiento relativos al sistema registrador de datos de vuelo (FDR), el sistema del registrador de la voz en el puesto de pilotaje (CVR), los equipos de emergencia y otros sistemas;

e) los límites obligatorios a la vida útil de las piezas del motor especificados por el fabricante;

f) el mantenimiento de motores y grupos auxiliares de energía (APU) fuera del ala como se especifica en las guías de planificación del alcance de los trabajos de motores y APU; y

g) las ICA especificadas para equipos instalados por el explotador requeridas para las modificaciones del certificado de tipo suplementario (STC), incluidos los equipos de emergencia.

3.10 Todos los elementos del programa de mantenimiento deben tener el documento original claramente identificado y los elementos obligatorios (como CMR, ALI y AD) deben estar bien diferenciados de los elementos sujetos a ajustes o cambios sobre la base de la experiencia operativa.

3.11 A continuación, se proporciona una guía sobre la frecuencia de las tareas:

a) los intervalos de las tareas suelen estar especificados en el informe de la MRB expresados en parámetros de uso pertinentes, tales como ciclos, horas de vuelo o tiempo transcurrido.

Para facilitar la planificación, es habitual que el explotador (o la MRB) agrupe las tareas en conjuntos o verificaciones de mantenimiento programadas (por ejemplo, una verificación "A" o verificación de 150 horas). Cuando se hace esto, es importante mantener la visibilidad del parámetro de uso recomendado originalmente por la MRB para utilizarlo cuando se evalúan los ajustes de tareas y/o intervalos de verificaciones de mantenimiento programadas; y

b) algunos explotadores prefieren llevar a cabo verificaciones programadas de mantenimiento en "etapas" separadas que se combinan para formar una comprobación completa. Esto es aceptable siempre que no se supere el intervalo entre repeticiones de tareas (a tal fin puede ser necesario que algunas etapas se lleven a cabo mucho antes del plazo establecido para el primer ciclo).

3.12 Para los tipos de aeronaves existentes, se permite que el explotador establezca comparaciones con programas de mantenimiento aprobados con anterioridad. No se debe suponer que un programa aprobado para un explotador se aprobará automáticamente para otro explotador. El explotador debe ajustar el programa de mantenimiento a su ambiente operativo y de utilización previsto. El Estado de matrícula debe evaluar el programa de mantenimiento con respecto al uso de la flota de aeronaves, la tasa de aterrizajes y la adecuación del equipo de los explotadores. En particular, se debe evaluar la experiencia del explotador. Si la AAC del Estado de matrícula no está convencida de que el explotador pueda utilizar el programa de mantenimiento propuesto tal como está, esta debe pedir al explotador que introduzca los cambios pertinentes en su programa, por ejemplo, que agregue tareas de mantenimiento, reduzca los intervalos de verificación o elabore el programa inicial de mantenimiento de aeronaves sobre la base de las recomendaciones del fabricante.

3.13 Asimismo, el inspector de aeronavegabilidad debe ser consciente de la filosofía que utilizará el solicitante de un AOC para el desarrollo de sus instrucciones de mantenimiento programado. Entre ellas las más conocidas son:

a) <u>Tiempo límite (Tiempo límite (hard time), tiempo límite para una reparación general (overhaul time limit) o límite de vida de la parte (part life-limit))</u>. - El proceso de mantenimiento más antiguo utilizado por la aviación comercial es el proceso de mantenimiento primario "Hard Time". Este requiere que un sistema, componente o equipamiento pase por una reparación general (overhaul) periódicamente o sea removido del servicio (life limit) periódico del equipo o componentes afectados. En los primeros años de la aviación del transporte aéreo comercial, se consideraba generalmente como el programa más efectivo de mantenimiento y se aplicaba para garantizar la seguridad operacional cuando era limitada la redundancia de los sistemas de la aeronave.

b) <u>Grupo de dirección de mantenimiento – 2 (MSG-2)</u>. - Entre los años 60 y 70, con la introducción de los programas de confiabilidad; surge el MSG-2 el cual orienta a los sistemas y componentes de aeronaves hacia los procesos de mantenimiento primario. Es decir, se clasifica, individualmente, con qué proceso de mantenimiento serán mantenidos cada sistema y componente de la aeronave. Los tres procesos de mantenimiento primario utilizados por el MSG-2 son:

1) <u>Tiempo límite (hard time, overhaul time limit or part life-limit)</u>. - Se mantiene el concepto del Punto 3.3 (a) y se introduce el concepto que los tiempos límites pueden ser ajustados, solamente, si este cambio se basa en la experiencia del explotador o pruebas específicas, en concordancia con el programa de confiabilidad aprobado del explotador.

2) <u>En condición (on condition)</u>. - Es un proceso de mantenimiento primario que requiere que un sistema, componente o equipamiento sea inspeccionado periódicamente o verificado respecto a una estándar físico para determinar si puede continuar en servicio. El estándar tiene por objeto proporcionar una base para retirar a la unidad en cuestión antes de que falle durante las operaciones normales. Estos estándares pueden ser ajustados basados en la experiencia del explotador o en pruebas específicas, como sea apropiado, en concordancia con su programa de confiabilidad aprobado del explotador o con el manual de mantenimiento.

3) Monitorio de condición (condition monitoring). - Este es un proceso de mantenimiento primario no preventivo. Los ítems clasificados en este proceso están permitidos de operar hasta que fallen, sin un plan de remoción. Los ítems relacionados a la seguridad no son elegibles para esta clasificación. Además, los ítems clasificados en el proceso de monitorio de condición no deben tener una relación adversa entre la vejez y la confiabilidad de los mismos.

c) Grupo de dirección de mantenimiento – 3 (MSG-3). - La nueva lógica analítica del mantenimiento centrado en la confiabilidad introduce un nuevo concepto el cual se orienta hacia las tareas de mantenimiento.

El MSG-3 engloba un programa de mantenimiento programado para una aeronave en su totalidad, cubriendo sus partes, componentes, motores, sistemas y estructuras.

El MSG-3 se basa en la identificación de tareas de mantenimiento adecuadas para prevenir fallas y mantener la confiabilidad de diseño inherente de los sistemas de las aeronaves en forma integral mediante el análisis de fallas.

Considera las normas de tolerancia al daño y evaluación de fatigas y los programas de inspecciones suplementarios. Es importante destacar que el diagrama lógico del MSG-3 no es un proceso de mantenimiento sino una tarea orientada. Estas tareas programadas a intervalos específicos proporcionan un programa de mantenimiento que previene el deterioro de la seguridad inherente y niveles de confiabilidad de los aviones, equipos y sistemas.

Las tareas programadas incluyen entre otras tareas:

1) Lubricación y servicio,

2) verificación operacional,

3) verificación visual,

4) inspección,

5) verificación funcional,

6) restauración,

7) descarte,

3.4 Incorporación de limitaciones de aeronavegabilidad (AWL) y requisitos de mantenimiento de certificación (CRM). - Los CRM constituyen una parte integrante de la convalidación del diseño de tipo y son esenciales para el mantenimiento de la aeronavegabilidad, aunque podría sacarse la misma conclusión en lo referente a otra clase de limitaciones de aeronavegabilidad. Al aprobar los programas de mantenimiento, el inspector debe asegurarse de que se incluyan los requisitos de mantenimiento de certificación (CRM) y las limitaciones de aeronavegabilidad (AWL) (con los correspondientes intervalos y tolerancias) establecidos por el Estado de diseño.

3.5 Basándose en la experiencia, es práctica normal que los solicitantes de un AOC preparen los programas de mantenimiento variando el contenido de las tareas y fijando por escala los intervalos de inspección y de verificación. Las limitaciones de aeronavegabilidad y los requisitos de mantenimiento de certificación han de ser excluidas de ese proceso de intervalos. El inspector debe asegurarse que:

a) Se identifican las limitaciones de aeronavegabilidad (AWL) y los requisitos de mantenimiento de certificación (CMR) en los programas de mantenimiento; y

b) existen procedimientos para impedir cualquier modificación de las limitaciones de aeronavegabilidad (AWL) y de los requisitos de mantenimiento de certificación (CMR) que no hayan sido aprobados o que no se ajusten al procedimiento ideado por el Estado de diseño.

3.6 La evaluación del programa de mantenimiento es parte del proceso de certificación de un solicitante de un AOC, se aprueban de acuerdo con las especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).

3.7 Los programas de mantenimiento deben describir su alcance del programa como así también el de los manuales de referencia. Los detalles del programa de mantenimiento deben estar incluidos en el manual de control de mantenimiento (MCM) del solicitante de un AOC.

3.8 Cuando sea aplicable, los programas de mantenimiento deben incorporar las inspecciones de mantenimiento para los equipos instalados que permiten las operaciones especiales como es el caso de la mínima separación vertical reducida (RVSM), navegación basada en la performance (PBN), operación con tiempo de desviación extendido (EDTO), especificaciones de performance mínima de navegación (MNPS), operaciones todo tiempo CAT II y CAT III, entre otras. Asimismo, el programa de mantenimiento debe incluir las inspecciones a los equipos de aproximación, como por ejemplo el sistema de advertencia de la proximidad del terreno (GPWS o EGPWS) establecido en el RAB 121.850, sistema anticolisión de a bordo (ACAS II/TCAS II) establecido en el RAB 121.855, entre otros y todo sistema instalado en el avión que haya sido incorporado con un certificado de tipo suplementario (STC) de acuerdo a los datos para la inspección en los equipos que se estipulen en dicho documento, incluidas las verificaciones de actualización del software.

3.8 Es muy importante que durante la reunión preliminar entre el solicitante de un AOC y la AAC, se informe al solicitante en detalle las características que debe tener el programa de mantenimiento, así como de las partes del RAB que debe dar cumplimiento.

## 4. Lista de verificación

Cada inspector deberá utilizar La lista de verificación LV121/135-I-8-MIA referenciada en el Apéndice “B” del MIA durante la fase de preparación de la inspección, considerando como referencia el tema contenido en este capítulo, los reglamentos referidos al programa de mantenimiento y el MCM.

# Sección 2 – Procedimientos

## 1. Introducción

1.1 En la práctica, los métodos de cumplimiento del RAB 121 desarrollados por un solicitante de un AOC pueden diferir de los desarrollados por otro; por lo que se hace muy difícil cubrir en esta sección todos los aspectos que permitan al inspector evaluar el cumplimiento reglamentario de los métodos propuestos o aplicados, por parte de todos los solicitantes de un AOC. El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son sólo una guía de temas que se recomienda considerar durante una evaluación de un programa de mantenimiento de un solicitante de un AOC. Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el solicitante de un AOC debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria antes de la certificación; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración inicial se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

## 2. Evaluación del programa de mantenimiento de un solicitante de un AOC

El inspector de aeronavegabilidad encargado de la evaluación del programa de mantenimiento deberá determinar que el contenido del programa de mantenimiento presentado es adecuado, y aplicable a la aeronave y sus componentes instalados en la misma; de acuerdo a lo señalado en las Secciones RAB 121.1115 o RAB 135.1415 según corresponda.

2.1 <u>Programa de mantenimiento</u>. - El inspector de aeronavegabilidad debe verificar que el solicitante de un AOC presente un programa de mantenimiento actualizado, el cual deberá estar disponible para uso y orientación del personal de mantenimiento y de las organizaciones de mantenimiento que prestan servicio. Los aspectos a verificar se encuentran detallados en los Ítems 121/135-II-8-1 al 121/135-I-8-6 de la Lista de verificación LV121/135-I-8-MIA.

2.2 <u>Tareas obligatorias e información técnica utilizada para el desarrollo del programa de mantenimiento</u>. - El inspector de aeronavegabilidad debe verificar la inclusión y cumplimiento de tareas de

mantenimiento consideradas como obligatorias por el Estado de diseño, así como la información técnica utilizada para el desarrollo del programa de mantenimiento. Los aspectos a verificar se encuentran detallados en los Ítems 121/135-I-8-7 al 121/135-I-8-9 de la Lista de verificación LV121/135-I-8-MIA.

2.3 Principios relativos a factores humanos en mantenimiento. - El inspector de aeronavegabilidad debe verificar que para el desarrollo y ejecución del programa de mantenimiento el solicitante del AOC haya observado los principios relativos a factores humanos. Los aspectos a verificar se encuentran detallados en Ítem 121/135-I-8-10 de la Lista de verificación LV121/135-I-8-MIA.

2.4 Control de las enmiendas. - El inspector de aeronavegabilidad debe verificar que el solicitante del AOC cumpla con los procedimientos para el control de enmiendas y su distribución a todas las organizaciones y personal de mantenimiento que hayan recibido el programa de mantenimiento. Los aspectos a verificar se encuentran detallados en el Ítem 121/135-I-8-11 de la Lista de verificación LV121/135-I-8-MIA.

## 3. Resultado

3.1 El inspector de aeronavegabilidad asignado debe revisar completamente el programa de mantenimiento, analizar los resultados y determinar si dicho programa cumple con los requisitos del RAB y las recomendaciones de la organización responsable del certificado de tipo.

3.2 Si se hallan deficiencias durante la revisión y evaluación del programa de mantenimiento con la definición del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios, se informará al jefe del equipo de certificación (JEC) quien lo pondrá en conocimiento del solicitante del AOC.

## 4. Aprobación

4.1 Los resultados obtenidos de la evaluación al cumplimiento de los requisitos reglamentarios relacionados con el programa de mantenimiento producen como consecuencia la aprobación del programa de mantenimiento.

4.2 Una vez concluida la etapa de revisión del programa se enviará una carta con las constataciones al solicitante de un AOC. Cuando todos los requisitos para la aprobación del programa hayan sido cumplidos se entregará el programa de mantenimiento aprobado al solicitante de un AOC.

4.3 El inspector de aeronavegabilidad recibirá todos los documentos cursados por el solicitante de un AOC y procederá al archivo en los registros de la AAC.

**Nota. -** *Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.*

---

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS

## VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES

## Capítulo 9 – Evaluación del procedimiento de escalamiento a corto plazo entre inspecciones de un solicitante de un AOC

### Índice

Páginas

**Sección 1 – Antecedentes**. ..... PIV-VI-C9-1

1. Objetivo. ..... PIV-VI-C9-1
2. Alcance. ..... PIV-VI-C9-1
3. Generalidades ..... PIV-VI-C9-1
4. Lista de verificación ..... PIV-VI-C9-2

**Sección 2 – Procedimientos** ..... PIV-VI-C9-3

1. Introducción ..... PIV-VI-C9-3
2. evaluación del procedimiento de escalamiento a corto plazo entre inspecciones de un solicitante de un AOC ..... PIV-VI-C9-3
3. Resultado ..... PIV-VI-C9-3

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

El objetivo de este capítulo es proporcionar los lineamientos para evaluar el procedimiento de escalamiento de intervalos entre inspecciones a corto plazo en el programa de mantenimiento. Este procedimiento tiene que estar incluido y aceptado en el manual de control de mantenimiento (MCM) de un solicitante de un AOC.

### 2. Alcance

2.1 El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

a) cubrir el proceso a seguir por el inspector de aeronavegabilidad (IA) para evaluar y aceptar el procedimiento para el escalamiento a corto plazo entre inspecciones establecidas en el programa de mantenimiento inicial aprobado al solicitante de un AOC.

b) evaluación de la competencia del personal del solicitante de un AOC autorizado para desarrollar el procedimiento de escalamiento a corto plazo entre inspecciones;

c) Determinación del indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

### 3. Generalidades

3.1 Las limitaciones de tiempo son intervalos de mantenimiento establecidos por un programa de confiabilidad o por un programa de monitoreo de un solicitante de un AOC. Estos intervalos están basados en el análisis continuo de la performance y en los informes de revisión general (overhaul) de las aeronaves y componentes de aeronave de toda la flota que incluyen un valor de seguridad para maximizar la confiabilidad de la aeronave. Las limitaciones de tiempo se establecen para que el solicitante de un AOC utilice un componente hasta un punto seguro antes que el mismo falle. Debido a circunstancias no previstas, que generan demoras originadas por fallas en los componentes de

aeronaves que son utilizados hasta su punto de falla, el solicitante de un AOC podría necesitar ajustar la limitación en el tiempo establecido por el programa de mantenimiento para un componente de aeronave individual y de esta forma evitar los atrasos en su operación y reducir el costo de la misma.

3.2 Bajo condiciones controladas, un solicitante de un AOC puede utilizar un escalamiento a corto plazo para una aeronave, componente de aeronave, motor o hélice sin afectar la seguridad operacional y la aeronavegabilidad. Este procedimiento requiere de un monitoreo para asegurarse que el escalamiento no resulte en un mantenimiento deficiente.

3.3 Se puede usar el procedimiento de escalamiento a corto plazo entre inspecciones durante la eventualidad de situaciones no anticipadas, tales como la programación de un proveedor, conflictos meteorológicos, disponibilidad de partes u otro mantenimiento no programado, durante los cuales puede ser utilizada la extensión a corto plazo. La AAC debe controlar el uso de las autorizaciones de extensión a corto plazo por períodos cortos para asegurarse que no lo estén usando en forma indiscriminada, y que no oculten prácticas de mantenimiento defectuosas o deficiencias en el programa de mantenimiento, ni malas decisiones por parte del directivo responsable del solicitante de un AOC.

3.4 El escalamiento a corto plazo entre inspecciones para las aeronaves y componentes de aeronave que no están sujetos a un programa de confiabilidad, puede ser únicamente efectuada a través de las OpSpecs, o a través de una autorización escrita otorgada por la AAC donde se apruebe cada caso en forma específica.

***Nota**: El uso de éste capítulo está enfocado a los procedimientos que debe vigilarse al explotador de servicios aéreos, cuando dispone de una autorización en OpSpecs.*

3.5 Los explotadores de servicios aéreos que tengan un programa de confiabilidad aprobado no requieren de una aprobación previa para realizar un escalamiento a corto plazo entre inspecciones, pero el explotador de servicios aéreos está obligado a informar a la AAC sobre el escalamiento en un lapso de tiempo no mayor a dos (2) días hábiles, después que el escalamiento sea implementado.

3.6 El explotador de servicios aéreos que tenga un programa de confiabilidad aprobado, debe tener desarrolladas políticas, procedimientos, instrucciones y/o información en su MCM, que le permita al personal involucrado con el escalamiento a corto plazo entre inspecciones, realizar sus funciones y responsabilidades con un grado de seguridad operacional elevado.

3.7 El escalamiento a corto plazo debe usarse únicamente después que el explotador de servicios aéreos evalúe completamente todas las alternativas y analice cuidadosamente la historia de la aeronave, motor o del componente de aeronave y de la flota. Este análisis tiene que incluir:

a) resultados de las inspecciones previas o datos justificables de los informes de trabajos previos.

b) Inspecciones adicionales o suplementarias que la aeronave o componente de aeronave, requiera para continuar aeronavegable.

3.8 La AAC debe controlar cada extensión de límites de tiempo a corto plazo para asegurar que el uso de estos no sea con el propósito de ocultar el no cumplimiento de las limitaciones de tiempo del solicitante de un AOC. La AAC debe controlar las limitaciones de tiempo vigentes, el uso real de la aeronave, y la extensión de límites de tiempo a corto plazo entre inspecciones, propuesta para controlar adecuadamente estas situaciones. Una extensión de límites de tiempo a corto plazo entre inspecciones no debe interpretarse como una extensión permanente para los intervalos de las tareas o verificaciones de los componentes.

3.9 Extensión de los límites de escalamiento a corto plazo. Por lo general el 10%, sin exceder las 500 horas de vuelo o su equivalente en tiempo calendario que le tome a una aeronave o componente de aeronave consumir 500 horas, de tiempo máximo para este procedimiento, es suficiente para que el solicitante de un AOC cumpla las tareas requeridas. Bajo condiciones especiales, una determinada tarea puede extenderse más allá de este límite máximo. El solicitante de un AOC en este caso debe realizar un análisis profundo y brindar una justificación adecuada a la AAC para avalar un pedido de extensión. Todos los pedidos de extensión que van más allá del límite máximo requieren la aprobación de la AAC.

### 4. Lista de verificación

Cada inspector deberá utilizar la Lista de verificación LV121/135-I-9-MIA referenciada en el Apéndice B del MIA durante la fase de preparación de la inspección, considerando como referencia el tema contenido en este capítulo, los reglamentos referidos al escalamiento a corto plazo entre inspecciones y el MCM.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

En la práctica, los métodos de cumplimiento del RAB 121 o RAB 135 desarrollados por un solicitante de un AOC pueden diferir de los desarrollados por otro; por lo tanto, se hace muy difícil cubrir en esta sección todos los aspectos que permitan al inspector evaluar el cumplimiento reglamentario de los métodos propuestos o aplicados por parte de todos los solicitantes de un AOC. El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son una guía de temas que se recomienda considerar durante un proceso de certificación a un solicitante de un certificado de explotador de servicios aéreos (AOC). Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el solicitante de un AOC debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria antes de la certificación; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración inicial se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

### 2. Evaluación del procedimiento de escalamiento a corto plazo entre inspecciones de un solicitante de un AOC

2.1 Procedimiento de escalamiento a corto plazo entre inspecciones. - El inspector debe verificar que el MCM contenga un procedimiento donde se establezca el contenido de lo necesario para que un solicitante de un AOC acceda a una solicitud de escalamiento a corto plazo entre inspecciones, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-I-9-1 de la Lista de verificación LV121/135-I-9-MIA.

2.2 Personal responsable del escalamiento a corto plazo entre inspecciones. - El inspector debe verificar que el solicitante de un AOC cuente con personal asignado y con la competencia para solicitar escalamientos a corto plazo entre inspecciones, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-I-9-2 de la Lista de verificación LV121/135-I-9-MIA.

2.3 Intervalos para el escalamiento a corto plazo entre inspecciones. - El inspector debe verificar que el procedimiento establezca los intervalos máximos que puede solicitar un solicitante de un AOC, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-I-9-3 de la Lista de verificación LV121/135-I-9-MIA.

2.4 Notificaciones a la AAC. - El inspector debe verificar que el solicitante de un AOC establezca como notificará a la AAC, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-I-9-4 de la Lista de verificación LV121/135-I-9-MIA.

2.5 Aplicabilidad y limitaciones de una solicitud de escalamiento a corto plazo entre inspecciones. - El inspector debe verificar que el solicitante de un AOC establezca cuando no son aplicables las solicitudes y las limitaciones de una solicitud de escalamiento a corto plazo entre inspecciones, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en los Ítems 121/135-I-9-5 y 121/135-9-6 de la Lista de verificación LV121/135-I-9-MIA.

### 3. Resultado

Terminada la evaluación, el inspector de aeronavegabilidad encargado de la inspección, remitirá todas las constataciones con la definición del indicador de riesgo del resultado de la inspección

del cumplimiento de los requisitos reglamentarios encontrados al JEC para la elaboración del borrador que se entrega al inspeccionado en la reunión de cierre, también deberá adjuntar la lista de verificación utilizada para que sea parte integrante del informe final de inspección.

**Nota. -** *Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.*

---

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS

## VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES

## Capítulo 10 – Evaluación del programa de masa (peso) y centrado de un solicitante de un AOC

### Índice

**Páginas**

**Sección 1 – Antecedentes**. ..... PIV-VI-C10-1

1. Objetivo. ..... PIV-VI-C10-1
2. Alcance. ..... PIV-VI-C10-1
3. Generalidades ..... PIV-VI-C10-1
4.Determinación periodica de la masa (peso). ..... PIV-VI-C10-1
5. Procedimientos para determinar la masa (peso)…… PIV-VI-C10-3
6. Elaboración y aprobación de los datos de carga…… PIV-VI-C10-4
7. Registro de masa (peso) y centrado…… PIV-VI-C10-4
8. Lista de verificación…… PIV-VI-C10-4

**Sección 2 – Procedimientos**..... PIV-VI-C10-5

1. Introducción..... PIV-VI-C10-5
2.Evaluacion del programa de masa (peso) y centrado de un solicitante de un AOC. PIV-VI-C10-5
3. Resultado ..... PIV-VI-C10-5

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

El objetivo de este capítulo es proporcionar las pautas para evaluar el programa de peso (masa) y centrado de un solicitante de un AOC o de un explotador de servicios aéreos que ha incrementado una aeronave a su flota. Este procedimiento tiene que ser parte del manual de control de mantenimiento (MCM) aceptado por la AAC.

### 2. Alcance

El alcance está orientado a cubrir el proceso a seguir por el inspector de aeronavegabilidad (IA) para evaluar y aprobar el programa de peso (masa) y centrado presentado por el solicitante de un AOC o por un explotador de servicios aéreos. Adicionalmente la determinación del indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

### 3. Generalidades

3.1 El Anexo 6, Parte I, Capítulo 5 y Parte III, Sección 2, Capítulo 3 establece como requisito que todos los aviones y helicópteros serán operados de acuerdo con un código amplio y detallado del desempeño en el cumplimiento de los requisitos aplicables, incluyendo las limitaciones de la masa y centrado de los límites del centro de gravedad como está especificado en el manual de vuelo. Para satisfacer este requisito, los explotadores están obligados a desarrollar y mantener un programa de masa y centrado.

3.2 El propósito primario del control de masa y centrado es la seguridad operacional. El propósito secundario es lograr la mayor eficiencia durante la operación de la aeronave. Una carga incorrecta reduce la eficiencia de operación de una aeronave y puede ser la causa de una falla durante

el inicio o para completar un vuelo. La masa (peso) vacío y su correspondiente centro de gravedad para todas las aeronaves civiles se determina en el momento de la certificación. La condición de la aeronave en el momento de determinar la masa (peso) vacío y el centro de gravedad debe ser uno que este bien definido y puede repetirse fácilmente.

3.3 La masa (peso) y el centro de gravedad de la aeronave deberá determinarse antes de la emisión del certificado de aeronavegabilidad inicial. En ciertos casos una determinación actualizada de la masa (peso) y centro de gravedad puede no ser requerida antes de la emisión del certificado de aeronavegabilidad, como es el caso de aeronaves de fabricación nuevas donde la determinación de la masa (peso) y el centro de gravedad han sido determinados previamente por el fabricante y están registrados. Otro ejemplo en el que una aeronave podría no requerir un re-pesado, es cuando está a la espera de un certificado de aeronavegabilidad de importación de la aeronave y la aeronave ha sido pesada previamente antes de su importación con cualquier cambio en la masa calculada y se haya registrado en el archivo de masa (peso) y balance. El control de masa y centrado proporciona la prueba matemática que la masa (peso) y centrado de la aeronave están dentro de los límites. La información de masa (peso) y centrado puede ser obtenida desde las especificaciones de la aeronave, los límites de operación de la aeronave, el manual de vuelo de la aeronave, y el informe de masa (peso) y centrado. La remoción o adición de equipos afecta la masa (peso) vacío de la aeronave y los límites del centro de gravedad, y cálculos de masa (peso) serán necesarios para asegurar que los cambios están dentro de los límites de la masa (peso) y balance de la aeronave.

3.4 El solicitante de la emisión o renovación de un certificado de aeronavegabilidad está obligado a presentar y proporcionar el informe de masa (peso) y centrado actualizado de la aeronave al Estado de matrícula. El informe de masa (peso) y centrado es normalmente obtenido por pesado. Si los cambios en la masa (peso) y centrado son insignificantes, calculados y registrados; la masa (peso) exacto puede continuar siendo obtenida por cálculo del pesado previo de la aeronave. Un ejemplo de informe de masa (peso) y centrado se hace referencia en el anexo A de este Capítulo. Los registros de masa (peso) y centrado deben estar completos, actualizados y mantenerse en un registro continuo de cambios de masa (peso) vacío, brazo y los límites del centro de gravedad para cada aeronave. El registro de masa (peso) y centrado deberán contener detalles de todas las modificaciones que afecten ya sea a la masa (peso) o el centrado de la aeronave.

## 3. Determinación periódica de la masa (peso)

4.1 Durante el periodo de tiempo y la utilización de una aeronave, tendrá una tendencia a incrementar masa (peso) debido a la acumulación de suciedad, grasa y aceite en áreas de la aeronave que no son de fácil acceso para el lavado y la limpieza. Otras razones incluyen el repintado de la aeronave, instalación de nuevos equipos y cumplimiento de modificaciones o reparaciones. La masa (peso) obtenida en algún periodo establecido de tiempo dependerá de la función de la aeronave, sus horas de vuelo, las condiciones atmosféricas, el tipo de campos de aterrizaje donde la aeronave opera desde su entorno operativo. Por estas razones, pesados periódicos de las aeronaves son deseables y usualmente requeridos por la AAC a través de los reglamentos aplicables a los explotadores. Los explotadores están sujetos a requisitos que requieren que sus aeronaves sean cargadas correctamente y no excedan los límites de masa (peso) y centrado durante sus operaciones. Por lo tanto, los explotadores normalmente requieren instrucciones de masa (peso) y centrado y determinaciones periódicas de masa (peso) y centrado para garantizar operaciones seguras y eficientes. Las aeronaves deberán ser re-pesadas en periodos determinados por la AAC o se establece en los reglamentos vigentes. El re-pesado de la aeronave dependerá de varios factores: la fecha del último pesaje, la historia de la aeronave o la incorporación de modificaciones. Se recomienda consultar con la AAC si una clarificación es necesaria para el re-pesado basado en la historia de la aeronave o la incorporación de modificaciones.

4.2 Los cambios comunes que se producen durante la vida de la aeronave son causados por las reparaciones y modificaciones. El explotador es responsable de asegurar que los registros de masa (peso) y centrado estén actualizados cada vez que un cambio ocurre y afecta a la masa (peso) y centrado de la aeronave.

4.3 Además de lo mencionado anteriormente, si la AAC o el explotador es de la opinión que el control de masa (peso) adecuado no se ha ejercido sobre una aeronave durante su modificación, la AAC puede requerir que una nueva masa (peso) vacío y posición del centro de gravedad vacío sea determinada para la aeronave.

4.4 Para una flota del mismo modelo y configuración, un promedio de masa (peso) operacional de la flota se puede utilizar si la masa (peso) operacional y la posición del centro de gravedad (CG) están dentro de los límites aceptables establecidos por la AAC.

4.5 El siguiente método de pesaje de la flota es uno de los medios aceptables para establecer la masa (peso) vacío de la flota del explotador y el CG. El explotador deberá consultar con la AAC correspondiente antes de establecer cuantas aeronaves deberán ser pesadas en cada ciclo de pesaje. Una masa (peso) vacío de la flota de explotadores podría ser determinada por el peso de la aeronave de acuerdo a los siguientes criterios:

a) Para flotas de una a tres aeronaves, se debe pesar todas las aeronaves;

b) para flotas de cuatro a nueve aeronaves, se debe pesar tres aeronaves más al menos el 50% del número de aeronaves superior a tres; y

c) para flotas de más de nueve aviones, pesar 6 aviones más al menos el 10% del número de aeronaves superior a nueve.

La aeronave de la flota que tiene el mayor tiempo desde su último pesado debe ser seleccionada. Después de eso, un programa de rotación deberá ser incorporado para asegurar que todas las aeronaves de la flota serán pesadas periódicamente. El restablecimiento de la masa (peso) vacío de la flota del explotador o la masa (peso) de operación de la flota y el CG pueden llevarse a cabo mediante el cálculo basado en la masa (peso) vacío actual y CG o el pesaje de las aeronaves a intervalos periódicos según lo aprobado por la AAC o lo establecido en los Reglamentos,

## 4. Procedimientos para determinar la masa (peso)

5.1 La determinación de la masa (peso) debe ser realizada por una persona autorizada para llevar a cabo los cálculos de masa (peso) y centrado en nombre del explotador aéreo (en una organización de mantenimiento aprobada). La aeronave deberá estar preparada para la determinación de la masa de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

5.2 Dos mediciones independientes deberán se efectuadas, y la línea de referencia (datum) longitudinal deberá estar en posición horizontal. La carga debe ser completamente removida del equipo de pesaje cuando se efectúan las mediciones. Las masas (pesos) brutos de la aeronave como se hayan determinado por las dos medidas deberán ser compatibles. Si no, la medición debe repetirse hasta que la masa (peso) bruto, sea determinada por dos mediciones consecutivas independientes, y sean consistentes.

5.3 Antes de la emisión inicial de un certificado de aeronavegabilidad para cada aeronave, una lista de equipos incluida en la masa (peso) deberá ser establecida. Si una masa operativa es utilizada, una lista similar de equipos removibles y carga desechable incluida en la masa de operación deberá ser establecida. En caso de que un cambio ocurra tanto en los ítems de la masa (peso) vacío o, si es aplicable, en la masa (peso) de operación de una aeronave, la apropiada lista debe ser modificada por el explotador.

5.4 Precauciones normales, consistentes con las buenas prácticas en los procedimientos para la determinación de la masa (peso) se deben tomar, tales como:

a) La aeronave y equipamiento deberán ser revisados por completo de conformidad con 5.3;

b) los fluidos deberán tenerse en cuenta adecuadamente;

c) la determinación de la masa (peso) debe llevarse a cabo en una construcción cerrada, para evitar el efecto del viento; y

d) las balanzas utilizadas deben estar debidamente calibradas y utilizadas de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

5.5 El informe de masa (peso) y centrado de la aeronave deben ser completados y certificados por la persona que firma el informe. Los datos registrados deberán ser lo suficiente para que la masa (peso) vacío y la posición del centro de gravedad de centro de la masa (peso) vacío se determine con precisión.

5.6 La masa (peso) vacío y posición del centro de gravedad vacío deberán ser determinadas por la persona establecida en 5.1 o el explotador de la aeronave de acuerdo con los resultados registrados en las mediciones.

### 5. Elaboración y aprobación de los datos de carga

Los datos de carga deben ser preparados por el explotador y ser aceptables para la AAC. Cuando las páginas del manual de vuelo de la aeronave aplicable son utilizadas como la hoja de datos de carga y para especificar cualquier sistema, las paginas deben ser completadas y también ser presentadas a la AAC para la aprobación e incorporación en el manual de vuelo. El explotador aéreo es responsable por la preparación de la hoja de datos de carga para cada aeronave basado en la masa (peso) vacío y la posición del CG vacío, A menos que sea aprobado por la AAC, la página del manual de vuelo de la aeronave titulada “masa (peso) de la aeronave” deberá ser utilizada como una hoja de datos de carga en el caso de los aviones de MTOM no superior a 5,700 Kg. El explotador aéreo deberá ser responsable por la preparación de un sistema de cargado para cada aeronave basado en la masa (peso) vacío y la posición del CG vacío a menos que pueda demostrarse que la aeronave no puede ser cargada de forma que su CG caiga fuera del rango aprobado.

### 6. Registro de masa (peso) y centrado

El sistema de registro de masa (peso) y centrado debe incluir procedimientos que permitan al explotador aéreo actualizar y mantener un registro actualizado y continuo de la masa (peso) y CG de la aeronave en que operan. Los registros deben reflejar los cambios en la masa (peso) y balance y la lista de todas las modificaciones que afectan a la masa (peso) o centrado de la aeronave. Revisados los cambios de la masa (peso) vacío y cambios al CG deberán ser identificados por la fecha, marca de la aeronave, modelo y número de serie. La información de la masa (peso) y centrado revisado deberá ser firmada por una persona calificada. Cuando la información del programa de masa (peso) y balance se genera por un sistema de control computarizado de masa (peso) y centrado, el explotador deberá verificar la exactitud de los datos de salida. El explotador debe asegurarse también que las modificaciones de los datos de entrada sean validados e incorporados en el sistema. El explotador debe asegurarse que el sistema global está funcionando apropiadamente y las actualizaciones del software están al día. Algunos aviones grandes tienen a bordo sistemas de pesajes. Cuando el avión está en tierra el sistema de masa (peso) a bordo proporciona a la tripulación de vuelo una continua indicación de la masa (peso) total de la aeronave y la localización del CG en porcentaje (tanto por ciento) de la cuerda aerodinámica media (MAC). El explotador sebera contar con la aprobación de la AAC si desea utilizar el sistema computarizado de masa (peso) y balance de abordo como una fuente primaria para el despacho.

### 7. Lista de verificación

Cada inspector deberá utilizar la Lista de verificación LV121/135-I-10-MIA referenciada en el Apéndice B del MIA durante la fase de preparación de la inspección, considerando como referencia el tema contenido en este capítulo, los reglamentos referidos al programa de masa (peso) y centrado y el MCM.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

En la práctica, los métodos de control de masa (peso) y centrado de una aeronave desarrollados por un solicitante de un AOC o un explotador de servicios aéreos pueden diferir de los

desarrollados por otro; por lo tanto, se hace muy difícil cubrir en esta sección todos los aspectos que permitan al inspector evaluar el cumplimiento reglamentario de los métodos propuestos o aplicados, por parte de todos los explotadores de servicios aéreos. El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son una guía de temas que se recomienda considerar durante un proceso de certificación a un solicitante de un certificado de explotador de servicios aéreos (AOC). Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el solicitante de un AOC debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria antes de la certificación; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración inicial se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

## 2. Procedimientos

2.1 Programa de masa (peso) y centrado. - El inspector debe verificar que el programa de masa (peso) y centrado haya sido desarrollado como parte del MCM. Si ha sido desarrollado en un manual aparte, el MCM debe hacer referencia. El programa debe contener una parte administrativa, el detalle de los aspectos a verificar se encuentran en el Ítem 121/135-I-10-1 de la Lista de verificación LV121/135-I-10-MIA.

2.2 Procedimientos del programa de masa (peso) y centrado. - El inspector debe verificar que el explotador de servicios aéreos haya desarrollado procedimientos, el detalle de los aspectos a verificar se encuentran en el Ítem 121/135-I-10-2 de la Lista de verificación LV121/135-I-10-MIA.

## 3. Resultado

Terminada la evaluación, el inspector de aeronavegabilidad encargado de la revisión del programa de peso (masa) y centrado, remitirá al JEC todas las constataciones presentadas con la definición del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios al inspeccionado en la reunión de cierre. Cuando es un explotador de servicios aéreos, el inspector asignado a dicho explotador confeccionará el documento correspondiente e informará sobre las constataciones encontradas, también deberá adjuntar la lista de verificación utilizada para que sea parte integrante del informe final de inspección.

**Nota. -** *Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.*

---

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS

## VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES

## Capítulo 11 – Evaluación del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento de un solicitante de un AOC

### Índice

**Páginas**

**Sección 1 – Antecedentes**.....**PIV-VI-C11-1**
1. Objetivo. .....PIV-VI-C11-1
2. Alcance. .....PIV-VI-C11-1
3. Generalidades.....PIV-VI-C11-1
4. Lista de verificación.....PIV-VI-C11-2

**Sección 2 – Procedimientos** .....**PIV-VI-C11-2**
1. Introducción.....PIV-VI-C11-2
2. Evaluación del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento de un solicitante de un AOC.....PIV-VI-C11-3
3. Resultado .....PIV-VI-C11-3

## Sección 1 – Antecedentes.

### 1. Objetivo.

El objetivo de este capítulo es proporcionar las pautas para evaluar el sistema de análisis y vigilancia continua del programa de un solicitante de un certificado de explotador de servicios aéreos (AOC). Este procedimiento tiene que estar incluido y aceptado en el manual de control de mantenimiento (MCM) solicitante de un AOC.

### 2. Alcance.

2.1 El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

a) Cubrir el proceso a seguir por el inspector de aeronavegabilidad (IA) para evaluar y aceptar el programa de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento presentado por el solicitante de un AOC.

b) Cubrir los procedimientos para la aceptación de una nueva enmienda del programa de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento del solicitante de un AOC.

c) Determinación del indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

### 3. Generalidades

3.1 Por lo general, el sistema de vigilancia continua del programa de mantenimiento está incluido en el MCM del solicitante de un AOC. Este sistema asegura la eficacia del programa de mantenimiento del solicitante de un AOC y confirma que dicho programa es seguido y controlado adecuadamente; por ello se establece la implementación del sistema de análisis y vigilancia continua por parte del solicitante de un AOC.

3.2 El solicitante de un AOC es responsable de los requisitos de análisis y vigilancia continua, aun cuando es la OMA la que realiza el mantenimiento total de sus aeronaves. El solicitante de un AOC debe demostrar a la autoridad que tiene el personal y recursos suficientes como para cumplir

tanto las funciones de auditoría como la de análisis de la eficacia del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento y que tiene procedimientos para controlar que toda la información generada por las organizaciones de mantenimiento contratadas le sea transmitida en tiempo y forma.

3.3 La complejidad del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento debería estar relacionada con la operación del solicitante de un AOC. No es de esperarse que un solicitante de un AOC pequeño tenga un sistema complejo, similar al de un solicitante de un AOC grande. Sin embargo, los solicitantes de un AOC pequeños deben tener un sistema con recopilación de datos en forma continua, el cual incluya puntos específicos de análisis y de control repetitivo, y deben estar identificados en el MCM.

3.4 El solicitante de un AOC es responsable del desarrollo e implementación de las acciones correctivas y de la completa efectividad del programa de mantenimiento.

3.5 El programa de análisis y vigilancia continua cumple dos funciones, una función de auditoria y funciones de análisis de la performance mecánica.

3.6 El análisis de la performance mecánica puede ser realizado como parte del programa de confiabilidad o como un sistema independiente de análisis y recopilación de datos. El sistema debe incluir formularios u otros métodos apropiados para registrar y contabilizar la información relacionada en intervalos específicos que permita asegurar la operación continua del programa. La recopilación de datos y el análisis son elementos esenciales para sustentar el proceso condición-monitoreo.

3.7 El sistema de análisis y vigilancia continua también revela problemas operativos, tales como programación de mantenimiento, control y contabilidad de los formularios de trabajo, verificación de las instrucciones técnicas y cumplimiento de los requisitos. Además, examina la eficiencia del equipamiento e instalaciones, protección de partes e inventarios, competencia mecánica y ordenamiento del solicitante de un AOC y la OMA.

3.8 Cuando se agrupan las aeronaves por flota con el propósito de recopilar información, los datos de todas las flotas, se pueden utilizar para comparar el comportamiento de una de las flotas en particular. Sin embargo, la información generada por una única aeronave o por una flota pequeña no se puede utilizar para evaluar el comportamiento de una flota importante del grupo. Una performance que no sea aceptable en una flota pequeña no representa un dato estadístico significativo, a menos que se estén revisando, en forma individual, los datos de una flota menor.

3.9 Si la AAC del Estado de matrícula lo acepta, el sistema de análisis y recolección de datos, puede utilizar a la organización responsable del diseño de tipo como centro de recopilación y análisis de datos. Aun así, el solicitante de un AOC sigue siendo el responsable del desarrollo e implementación de las acciones correctivas y de la completa efectividad del programa.

3.12 Si la AAC del Estado de matrícula considera que el sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento no contiene los procedimientos o estándares adecuados para cumplir los requisitos de las Secciones RAB 121.1120 o RAB 135.1420, el solicitante de un AOC debe ser notificado para realizar las modificaciones necesarias para cumplir con dichos requisitos.

3.10 El solicitante de un AOC puede solicitar a la AAC la reconsideración sobre las modificaciones solicitadas hasta 30 días después de la recepción de la notificación por escrito. En casos de emergencia que requieran de una acción inmediata en interés del transporte aéreo, el pedido de reconsideración quedará suspendido hasta que la AAC tome una decisión final al respecto.

## 4. Lista de verificación

Cada inspector deberá utilizar la Lista de verificación LV121/135-I-11-MIA referenciada en el apéndice “B” del MIA durante la fase de preparación de la inspección, considerando como referencia el tema contenido en este capítulo, los reglamentos referidos al sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento y el MCM.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

En la práctica, los métodos de control del programa de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento desarrollado por un solicitante de un AOC pueden diferir de los desarrollados por otro; por lo tanto, se hace muy difícil cubrir en esta sección todos los aspectos que permitan al inspector evaluar el cumplimiento reglamentario de los métodos propuestos o aplicados, por parte de todos los solicitantes de un AOC. El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son una guía de temas que se recomienda considerar durante un proceso de certificación a un solicitante de un AOC. Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el solicitante de un AOC debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria antes de la certificación; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración inicial se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

### 2. Evaluación del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento de un solicitante de un AOC

2.1 Vigilancia continua del programa de mantenimiento. - El inspector debe verificar que se haya desarrollado un sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento, el cual debe ser parte del MCM, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-11-1 de la Lista de verificación LV121/135-I-11-MIA.

2.2 Función de auditoría. - El inspector debe verificar que el solicitante de un AOC haya desarrollado funciones de auditoria y análisis de la performance mecánica, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-I-11-2 de la Lista de verificación LV121/135-I-11-MIA.

2.3 Funciones de performance mecánica. - El inspector debe verificar que el solicitante de un AOC haya desarrollado los requisitos para efectuar el análisis de la performance que serán el soporte del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-I-11-3 de la Lista de verificación LV121/135-I-11-MIA.

### 3. Resultado

Terminada la evaluación, el inspector de aeronavegabilidad encargado de la revisión del programa de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento, remitirá todas las constataciones encontrados con la definición del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios al JEC para la elaboración del borrador que se entrega al inspeccionado en la reunión de cierre, también deberá adjuntar la lista de verificación utilizada para que sea parte integrante del informe final de inspección.

**Nota. -** *Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.*

---

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS

# VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES

## Capítulo 12 – Evaluación del programa de confiabilidad de un solicitante de un AOC

### Índice

**Páginas**

**Sección 1 – Antecedentes**. ..... PIV-VI-C12-1

1. Objetivo. ..... PIV-VI-C12-1
2. Alcance. ..... PIV-VI-C12-1
3. Generalidades ..... PIV-VI-C12-1
4. Lista de verificación ..... PIV-VI-C12-12

**Sección 2 – Procedimientos** ..... PIV-VI-C12-12

1. Introducción ..... PIV-VI-C12-12
2. Evaluación del programa de confiabilidad de un solicitante de un AOC ..... PIV-VI-C12-12
3. Resultado ..... PIV-VI-C12-12
4. Aprobación ..... PIV-VI-C12-12

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

El objetivo de este capítulo es proporcionar las pautas para evaluar y aprobar el programa de confiabilidad del explotador de servicios aéreos como parte del proceso de aprobación del programa de mantenimiento. Para esto, el solicitante de un certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) o el explotador de servicios aéreos podrán presentar una descripción del programa de confiabilidad que soporta la efectividad del programa de mantenimiento.

### 2. Alcance

2.1 El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

a) Cubrir el proceso a seguir por el inspector de aeronavegabilidad (IA) para evaluar y aprobar el programa de confiabilidad presentado por un solicitante de un AOC o un explotador de servicios aéreos que está solicitando la inclusión de un nuevo tipo de aeronave.

b) Evaluar la disponibilidad y efectividad del programa de confiabilidad en relación al programa de mantenimiento del explotador.

c) Determinación del indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

### 3. Generalidades

3.1 El Estado de matrícula puede requerir que el solicitante de un AOC o el explotador de servicios aéreos que presenta una nueva aeronave a ser incorporada en las especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs), desarrolle un programa de confiabilidad en conjunto con el programa de mantenimiento para asegurar la aeronavegabilidad continua. Específicamente, el programa puede ser requerido para los siguientes casos:

a) El programa de mantenimiento se basa en la lógica de un MSG-3; o

b) el programa de mantenimiento incluye componentes de monitoreo por condición (condition monitoring); o

c) el programa de mantenimiento no incluye períodos de tiempo de revisión general (overhaul) para todos los componentes del sistema significativo; o

d) cuando sea especificado por los datos de planificación de mantenimiento (maintenance planning document - MPD) del fabricante o un reporte de la junta de revisión de mantenimiento (maintenance review board - MRB).

***Nota 1****: Para el propósito del Párrafo 3.1 (c), el "sistema significativo" es un sistema cuya falla podría causar un riesgo en la operación segura de la aeronave.*

***Nota 2****: No obstante, el Párrafo 3.1, un explotador que no requiere desarrollar un programa de confiabilidad puede sin embargo desarrollar su propio programa de monitoreo de confiabilidad cuando este puede ser considerado beneficioso desde el punto de vista de mantenimiento.*

***Nota 3****: Dos procedimientos de mantenimiento primarios que se utilizan actualmente para el propósito de un programa de mantenimiento: MSG-2 para los procesos de mantenimiento, por ejemplo: hard time (HT), on condition (OC) y condition monitoring (CM); y MSG-3 para las tareas de mantenimiento, por ejemplo: la lubricación y el mantenimiento, verificación operacional y visual, la inspección y funcionamiento y verificaciones de funcionamiento, restauración y descarte.*

3.2 El propósito del programa de confiabilidad es asegurar que las tareas del programa de mantenimiento sean efectivas, y su repetición a intervalos regulares sea adecuados. Por lo tanto, el programa de confiabilidad puede dar lugar a la optimización de las tareas de mantenimiento, así como la adición o supresión de una tarea de mantenimiento. En ese sentido, el programa de confiabilidad proporciona un medio adecuado para el seguimiento de la eficacia del programa de mantenimiento.

3.3 Los programas de confiabilidad están diseñados para complementar el programa de mantenimiento del explotador a fin de mantener las aeronaves en un estado continuo de aeronavegabilidad. Hay una serie de programas de confiabilidad de mantenimiento en funcionamiento que utilizan técnicas nuevas y mejoradas de gestión de mantenimiento. Aunque el diseño y los métodos de aplicación varían en cierta medida, los objetivos básicos son los mismos, reconocer el problema y actuar sobre los síntomas significativos de deterioro antes de que falle o tenga un mal funcionamiento, a fin de establecer y monitorear los requisitos de MCM.

3.4 Los estándares de performance (por ejemplo: valores de alerta) son establecidos por el estudio actuarial (disciplina que aplica métodos estadísticos y matemáticos a la evaluación de riesgos) de la experiencia de servicio mediante métodos estadísticos, junto con la aplicación de juicios técnicos. Estas normas se utilizan para identificar las tendencias o patrones de malos funcionamientos o fallas experimentadas durante la operación del programa. A pesar de que los programas de confiabilidad varían, deben proporcionar los medios para la medición, evaluación y mejora de las predicciones. El programa deberá contener los siguientes elementos:

a) Una estructura de la organización;

b) un sistema de recolección de datos;

c) un método de análisis y visualización de datos;

d) procedimientos para establecer los estándares de performance o niveles;

e) procedimientos para la revisión del programa;

f) procedimientos para el control de tiempo; y

g) un párrafo que contiene las definiciones de los términos utilizados en el programa.

3.5 Las necesidades específicas de los explotadores, en términos de la filosofía de funcionamiento y las prácticas de mantenimiento de registros, se deben reflejar en sus programas de confiabilidad. El grado de procesamiento de estadística y datos necesarios para el funcionamiento del programa es totalmente dependiente del carácter del programa en particular. Los programas pueden ser simples o complejos, dependiendo del tamaño del solicitante de un AOC o del explotador y de otros factores. Los solicitantes de un AOC o los explotadores más pequeños, así como los más grandes pueden desarrollar programas de confiabilidad de mantenimiento para satisfacer sus propias necesidades específicas.

3.6 Criterio del programa de confiabilidad

3.6.1. La palabra “confiable” es un término amplio que significa fiable o estable. El término, tal como se utiliza en la industria de la aviación, se aplica a la confiabilidad o la estabilidad de un sistema de aeronave o parte de ella bajo evaluación. Un sistema o componente se considera "confiable" si se sigue una ley de comportamiento esperado y es considerado "poco confiable" si se aparta de esta expectativa. Estas expectativas son muy diferentes, dependiendo de cómo el equipo está diseñado y operado.

3.6.2. Los programas de confiabilidad deben describir las técnicas utilizadas para medir la performance y el cálculo de la vida de servicio remanente del componente con la suficiente antelación a fin de tomar las acciones correctivas de mantenimiento antes del fallo o de llegar a un nivel de rendimiento aceptable. Esencialmente, los programas de confiabilidad se utilizan para el control de mantenimiento mediante el establecimiento de niveles de performance para cada tipo de unidad y/o el sistema de forma individual o como una clase. En general, los programas de confiabilidad dependen de la recolección de datos que pueden ser analizados y comparados para establecer metas al programa.

3.6.3. Un buen programa de confiabilidad debe contener medios para asegurar que la confiabilidad que se prevé es realmente alcanzada; un programa que es muy general puede carecer de los datos necesarios para cumplir con este requisito. No es la intención considerar que toda la información debe incluirse en un programa, ya que las prácticas de la filosofía de funcionamiento y de gestión de programas para cada operador son diferentes. Sin embargo, la siguiente información se podría aplicar a las necesidades específicas, ya sea de un programa simple o complejo.

3.7 Estructura organizacional

El programa deberá tener un organigrama que incluya:

a) Un diagrama de la relación de bloques organizacionales claves;

b) una lista de los elementos de la organización por título, responsables de la administración del programa. La organización responsable de instituir los cambios para mantener los controles y los programas de mantenimiento, debe estar claramente definidas;

c) una declaración que describe las líneas de autoridad y responsabilidad. El programa debe identificar la organización responsable de la gestión de las funciones generales de confiabilidad. Se debe definir la autoridad delegada a estas organizaciones para hacer cumplir las políticas y asegurar el seguimiento necesario y acciones correctivas;

d) un procedimiento para la preparación, aprobación e implementación de las revisiones al programa; y

e) una descripción de la junta de confiabilidad o miembros del comité o frecuencia de las reuniones, como sea apropiado.

3.8 Sistema de recopilación de datos

Es importante que los datos sean lo más reales posibles para poner un elevado grado de confianza en cualquier conclusión que se derive. Esto deberá ser obtenido desde las unidades bajo condiciones operacionales y deberá relacionarse directamente para establecer el nivel de performance. Las fuentes típicas de información son: remociones no programadas, fallas confirmadas, reportes de pilotos, inspecciones por muestreo, verificaciones funcionales, reportes de los talleres y observaciones de los talleres, cancelaciones y demoras de vuelos y otras fuentes que el explotador considere apropiado. Los datos deben ser recolectados a intervalos específicos y deben ser suficientes para apoyar un adecuado análisis.

3.9 Análisis y presentación de los datos

3.9.1. La presentación y notificación de los datos proveen una fuente oportuna y sistemática de información que es necesaria para la corrección de deficiencias existentes. La notificación no es el objetivo final, sino más bien es un eslabón necesario en la cadena de eventos que conducen a la mejora del sistema. La razón principal para la recopilación de datos de confiabilidad es utilizarlos para realizar diferentes determinaciones y predicciones. Entre ellas se encuentran elementos como la tasa estadística de fallas de partes y componentes, serviciabilidad y mantenabilidad. El análisis de causa raíz también se requiere con frecuencia como un requisito previo para la determinación de medidas correctivas eficaces. El análisis de datos es el proceso de evaluación de los datos de performance mecánica para identificar las características que indican una necesidad de ajuste del programa, revisión de las prácticas de mantenimiento, la mejora de hardware y equipo. El primer paso en el análisis es comparar o medir los datos contra los niveles de performance aceptables. El estándar puede ser un promedio de funcionamiento, cálculo de tasas de remoción por períodos pasados, gráficos, tablas, o cualquier otro medio aceptable para el establecimiento de un estándar.

3.9.2. En general, casi cualquier información deseada se puede extraer de estos datos si son obtenidos de una manera planificada y organizada y cuidadosamente archivada y colectada. Los métodos utilizados para analizar los resultados deben también quedar claro. Este programa debe proporcionar la información necesaria para evaluar correctamente las presentaciones gráficas presentadas en apoyo del programa.

4.10 Estándar de performance

4.10.1. Cada programa de confiabilidad deberá incluir un estándar de performance expresado en términos matemáticos. Este estándar se convierte en el punto de medida del máximo tolerable no confiable. Por lo tanto, las mediciones de tendencia de confiabilidad satisfactoria son aquéllas que se encuentran en, o preferiblemente por debajo del estándar de performance. Por el contrario, una medida de tendencia de confiabilidad que excede el estándar de performance no es satisfactorio y requiere algún tipo de seguimiento y acciones correctivas.

4.10.2. Un estándar de performance puede ser expresado en términos de sistema o fallas de componentes por miles de horas de operación de la aeronave, número de aterrizajes, ciclos de operación, demoras en los despachos, o de otro reporte obtenido en condiciones operacionales. En algunas instancias, una figura superior o inferior puede ser utilizada. Esto es conocido como banda o rango de confiabilidad y provee el estándar por el cual el comportamiento de un equipo puede ser interpretado o explicado.

4.10.3. Cuando el estándar de performance no se cumple, el programa deberá prever una investigación activa la cual conducirá a una acción correctiva adecuada.

4.10.4. Una descripción de los tipos de medidas apropiadas a las circunstancias reveladas por la tendencia y el nivel de experiencia de confiabilidad debe ser incluido en el programa. Este es el núcleo de control de mantenimiento por medición de la confiabilidad. Este es el elemento que relaciona la experiencia operativa a los requisitos de control de mantenimiento. Las técnicas estadísticas utilizadas para llegar a las mediciones de confiabilidad presentadas en apoyo de las acciones de control de mantenimiento deben ser descritas. Acciones correctivas apropiadas podrían ser:

a) Verifique que el análisis de ingeniería es el apropiado sobre la base de los datos colectados con el fin de determinar la necesidad de cambiar el programa de mantenimiento;

b) cambios al programa de mantenimiento actual que involucran la frecuencia de la inspección y contenido, verificaciones funcionales, o tiempos de las verificaciones generales (overhaul);

c) modificación o reparación de sistemas o componentes de la aeronave; o

d) otras medidas que correspondan a la situación.

4.10.5. Los resultados del programa de acciones correctivas deben empezar a evidenciarse al cabo de un tiempo razonable desde la fecha de implementación de la acción correctiva. Una evaluación del tiempo permitido deberá corresponder a la gravedad del impacto que el problema tiene en la seguridad operacional. Cada programa de medidas correctivas debe incorporar una fecha determinada de conclusión.

4.10.6. Debido a los constantes cambios tecnológicos, ningún estándar de performance debe considerarse fijo, éste está sujeto a cambios al ir cambiando la confiabilidad. El estándar debe responder con rapidez y sensibilidad al nivel de la confiabilidad experimentado. Este debe ser "estable" sin ser "fijo". Si, durante el período de tiempo establecido, la mejora de la performance de un sistema o componente llega a un punto en que incluso variaciones no normales no darán por resultado una alerta, entonces el estándar de performance habrá perdido su valor y debe ajustarse en sentido descendente. Por el contrario, si se evidenciase que el estándar se excede permanentemente a pesar de aplicarse medidas correctivas conocidas para producir una confiabilidad deseada, habrá que reevaluar el estándar de performance y establecer otro más realista. Cada programa debe contener los procedimientos para llevar a cabo, cuando sea necesario, tales cambios según los estándares de performance prescritos.

4.11 Establecimiento de estándares iniciales

4.11.1. Con el objeto de establecer los estándares iniciales correspondientes a los componentes estructurales, motores y sistemas, la experiencia de operación pasada con el mismo (o, en el caso de aviones nuevos, similares) equipo deberá ser revisada con la suficiente profundidad para obtener una clara imagen de los sistemas en cuestión. Normalmente un período de seis meses a un año deberá ser suficiente. Para un sistema común a grandes flotas de aeronaves, una muestra representativa puede ser utilizada, mientras que flotas pequeñas pueden requerir el 100% de revisión. Ejemplos de experiencia en la industria son la experiencia de la industria pasada y presente de cada explotador de equipo similar y el análisis del rendimiento de los equipos similares actualmente en servicio. Los explotadores que introducen un nuevo avión al servicio pueden establecer sus valores de alerta mediante el uso de estos datos que estén disponibles. Si la experiencia de la industria se utiliza para establecer estándares de desempeño de un programa de confiabilidad, el programa debería incluir una disposición para la revisión de los estándares después de que el explotador ha ganado un año de experiencia de trabajo.

4.11.2. Debido a diferentes condiciones de operación y diseño de sistemas, es necesario el uso de diferentes dispositivos de medición (solos o combinados) para obtener criterios satisfactorios de performance. Como se dijo anteriormente, hay varios métodos utilizados para evaluar y controlar la performance – desvíos de la aeronave, interrupciones mecánicas en vuelo, retrasos y cancelaciones de vuelos, regímenes de remoción de componentes no programados, etc.

4.11.3. Los siguientes son ejemplos típicos de métodos que pueden ser utilizados para establecer y mantener los valores de alertas. Los métodos de evaluación son únicamente de carácter ilustrativo y podrán emplearse otros para hacer la evaluación del programa que se ha recibido:

a) Reportes de los pilotos por cada 1000 despachos de la aeronave:

i) Varios explotadores han seleccionado los informes de los pilotos en relación con el número de salidas como medida primaria de la confiabilidad de la performance de los sistemas de aeronave. La base de referencia para calcular los valores de alerta es un régimen acumulativo de la experiencia del año precedente. Esto proporciona una amplia base estadística y toma en cuenta los extremos de los efectos estacionales. La referencia para cada sistema se calcula inicialmente compilando el número de informes de piloto registrados en el período previo de 12 meses multiplicado por 1000 y dividido por el número de salidas de la aeronave durante el mismo período. Se multiplican los informes de piloto por 1000 para llegar a una cifra que exprese el régimen por cada 1000 salidas.

ii) Para que esto pueda constituir un régimen acumulativo o consecutivo, correspondiente al período de 12 meses que precede inmediatamente, debe calcularse de nuevo cada mes. Se eliminan los datos del primer mes del conjunto de datos existentes correspondientes a un período de 12 meses y se añaden los datos compilados pera el último mes; es decir, si el cálculo inicial correspondería de marzo de 2012 a febrero de 2013, el cálculo del mes siguiente abarcaría el período de abril 2012 a marzo de 2013.

iii) Cuando la línea base se calcula para un sistema particular, un valor de alerta es establecido en un punto por encima de la línea de base igual a decir, cinco informes de los pilotos por cada 1000 salidas de aeronaves. Los valores de alerta asignados a cada

sistema representan el máximo régimen de reportes por malos funcionamientos que los pilotos informan y son considerados como una desviación de la línea base que requiere una investigación.

b) Reportes de los pilotos por cada 1000 horas de la aeronave:

i) Para los propósitos de la medición de confiabilidad, los reportes de los pilotos por cada 1000 horas de vuelo pueden seleccionarse como indicador de la performance de los sistemas de la aeronave. Los estándares de performance en términos de reportes de los pilotos por cada 1000 horas se establecen para cada uno de los sistemas de la aeronave. Existen actualmente varios programas que utilizan dos números de performance, un número de "alerta" y otro número de "objetivo". Se realizan una revisión y una evaluación de un mínimo de seis a doce meses de informes de piloto para establecer los números iniciales de alerta y objetivo. Los números de alerta y objetivo establecidos son válidos para un período de seis meses, al final del cual se revisan y ajustan todos, según corresponda.

ii) El número de alertas es definido como la medida trimestral del movimiento (funcionamiento) que se considera que indica la performance insatisfactoria.

iii) Históricamente, los números de alerta muestran variaciones estacionales. Para proveer un número de alerta más realista, el año es dividido en períodos de seis meses. Un período abarca los meses de invierno, el otro, los meses de verano. Cuando se revise un período particular de seis meses para determinar si el número de alertas es aun práctico, es importante que la comparación sea realizada entre períodos similares.

iv) El número objetivo se define como el propósito del explotador y nivel previsto de performance al final de un período de seis meses. Los números objetivo se fijan para especificar los deseos y previsiones del explotador en relación para la futura performance del sistema. El número objetivo se establece en la misma forma que el número de alerta; la única diferencia es que este último es el límite superior del margen y, cuando se excede, indica performance insatisfactoria. El objetivo o límite inferior se establece como el fin que representa un nivel que el explotador considera que puede alcanzar.

v) Cada mes se calcula un promedio trimestral para cada sistema que es calculado. Primero, un promedio de tres meses es obtenido por recopilación y análisis de datos por tres meses consecutivos – se divide el total de informes de piloto durante tres meses por el número de horas de vuelo durante el mismo período de tres meses. Para mantener una media de funcionamiento, de cada mes se anulan los datos del primer mes y se añaden los del mes actual. Se considera que necesita atención especial un sistema que exceda la alerta o que tenga una tendencia que indique que no se alcanzará el objetivo.

4.12 <u>Establecimiento estadístico de valores de alerta (tipo alerta)</u>

4.12.1. Muchos programas establecen valores de alerta revisando la performance pasada y estableciendo el valor numérico para la alerta. Algunos explotadores prefieren un enfoque estadístico o matemático. El desarrollo de los valores de alerta puede basarse en métodos estadísticos aceptados por la industria tales como las desviaciones estándar, o la distribución de Poisson. Algunos programas utilizan el promedio o método de línea de base. La estándar debe ser ajustable con referencia a la experiencia del explotador y debe reflejar consideraciones estacionales y ambientales. El programa debe incluir procedimientos para la revisión periódica de los estándares que se indican, ya sea hacia arriba o hacia abajo. También debe incluir procedimientos de vigilancia de nuevos aviones hasta que suficiente experiencia operativa esté disponible para el cálculo de los estándares de performance. Todos los métodos, sin embargo, requieren que esté disponible una cantidad suficiente de datos precisos para el análisis.

***Nota**: La distribución de Poisson es una distribución de probabilidad discreta que expresa la probabilidad de que un número de eventos ocurren en un período de tiempo fijo, si estos eventos ocurren con una tasa media conocido e independiente del tiempo transcurrido desde el último evento*.

4.12.2. Con el fin de establecer los valores de alerta del sistema, se realiza una evaluación de la performance operacional de cada sistema a ser controlado por el programa. Los criterios de medición que cubren la performance de falla están claramente definidos en el programa. Usando estas definiciones, los datos de fallas para cada sistema se extraen de los reportes de los pilotos sobre mal funcionamiento para al menos un período de 12 meses. El "significado" y la "desviación estándar" son calculados a partir de esos datos, y el valor de alerta de cada sistema se establece igual a la media más tres desviaciones de los estándares.

4.12.3. El nivel de performance actual de cada sistema se calcula sobre una base mensual como una tasa de rentabilidad acumulada a tres meses. Esta tasa se calcula multiplicando el número de malos funcionamientos en vuelo por un período de tres meses por 1000 y dividido por el total de horas de vuelo de las aeronaves en el mismo período. El mantenimiento de una tasa acumulativa requiere que se supriman los datos del primer mes y los datos para el mes en curso añadidos a la suma de los dos meses anteriores. Cuando se detecta una tendencia de deterioro de rendimiento del sistema, o si un sistema está por encima del valor de alerta, se lleva a cabo una investigación activa para determinar las causas del cambio en la performance del sistema y para desarrollar un programa de corrección activa, si es necesario, que permita llevar el sistema de rendimiento a un control bajo los límites.

4.13 Establecimiento de estándares utilizando otros análisis (tipo no-alerta)

4.13.1. Los datos sobre el programa de mantenimiento que se reúnen en una base de día a día pueden ser utilizados con eficacia como base para el análisis de performance continua. Los resúmenes de interrupción mecánica, las revisiones del libro de vuelo, los informes de monitoreo del motor, los reportes de incidentes, los informes del análisis del motor y componentes son algunos ejemplos de los tipos de información adecuados para este método de monitoreo. Para que esta disposición sea efectiva, la cantidad y el alcance de información debe ser satisfactoria a fin de proporcionar una base para el análisis equivalente a la de un programa estándar estadístico. El explotador de servicios aéreos debe tener la capacidad de evaluar la información y resumir los datos para llegar a una conclusión significativa. Análisis estadísticos y matemáticos de la evaluación de riesgos debe ser periódicamente cumplido para asegurar que las clasificaciones de los procesos actuales son los correctos.

4.14 Programa de mantenimiento de monitoreo por condición

4.14.1 Otra de las técnicas utilizadas es para el monitoreo de la condición funcional de los sistemas o componentes sin molestar a su entorno instalado. Estos programas se basan en el establecimiento de una performance aceptable como datos de referencia. Fugas internas y externas, pruebas funcionales, y el análisis de desmontaje de la unidad son los elementos que sirven para determinar la línea base. Los resultados de estas pruebas y análisis se convierten en una parte del registro permanente de la aeronave. El punto a ser establecido es que las pruebas y los análisis de precisión y la identificación conservadora de las discrepancias, sea detectado antes de que se degrade la confiabilidad operacional.

4.14.2 Este tipo de programa se presta fácilmente a los componentes. También ha tenido un gran éxito en el monitoreo de la condición funcional de los sistemas de la aeronave, como hidráulica, aire acondicionado y neumática (el sistema que utiliza principalmente este tipo de programas es la hidráulica). Las diferentes pruebas realizan la función de interrogación de los sistemas o subsistemas para determinar la presencia o ausencia de degradación de los componentes. La estadística de fugas internas, sirven como el criterio para evaluar el desgaste y el efecto de la preparación de la performance de un componente mientras que las presiones se utilizan para determinar ciertas respuestas funcionales de los componentes.

4.14.3 Durante la prueba, las partes individuales, componentes y subsistemas son evaluados por el posicionamiento selectivo de los diversos controles del sistema y puntos de aislamiento. De la comparación de la respuesta producida por pasos secuenciales a la tolerancia establecida, la ubicación general o la ubicación específica de la unidad defectuosa puede ser determinada.

4.15 Monitoreo por la relación edad/confiabilidad

4.15.1. Algunos explotadores pueden utilizar una técnica de análisis estadístico y matemático de evaluación de riesgos como requisito básico para la toma de decisiones en técnicas relativas a la

confiabilidad del componente en su revisión de overhaul a condición ("on condition") y monitoreo de programas de confiabilidad de mantenimiento. Los componentes seleccionados para estos programas son aquellos en los que una determinación de aeronavegabilidad continua puede ser hecha por inspección visual, mediciones, pruebas u otros medios sin una inspección de desmontaje o la revisión periódica de overhaul. Bajo estos programas, los componentes se les permite operar en el servicio siempre que se cumplan con los estándares de performance establecidos o los datos de línea de base "on condition" establecidos.

4.15.2. Inicialmente, un análisis estadístico y matemático de la evaluación de riesgos de cada componente está preparado para determinar su confiabilidad versus la característica de la edad. Un componente se considera aceptable para su inclusión en el programa cuando el análisis muestra que la confiabilidad no está deteriorada con el aumento del tiempo de servicio hasta un punto predeterminado establecido por el explotador. Normalmente, este punto de corte se considera al límite práctico basado en la cantidad de datos recogida y el análisis requerido para calificar el componente.

4.15.3. Cuando la confiabilidad de un componente se deteriora a un valor por encima del estándar de performance establecido, otro análisis actuarial (análisis estadístico y matemático de la evaluación de riesgos) es efectuado para determinar la confiabilidad del componente versus las características de la edad. Normalmente, este análisis también incluirá la determinación de las causas de la degradación y la acción correctiva requerida para traerla a una condición bajo control. Este análisis de la confiabilidad es un proceso continuo y revela si un componente requiere un programa de mantenimiento diferente o existe la necesidad de un cambio de diseño para mejorar la confiabilidad.

4.15.4. Un análisis actuarial también se realiza cuando la performance observada de un componente mejora hasta el punto donde más componentes están alcanzando mayores tiempos de operación sin experimentar fallas de remociones prematuras. Siempre que una mejora en las características de supervivencia es posible, es conveniente hacer un análisis de confiabilidad para determinar sus características de edad/confiabilidad.

4.15.5. La estadística de remoción prematura y su posterior análisis de los resultados de desmontaje en el taller deben ser monitoreados. La introducción del concepto de overhaul "on-condición" ha hecho de esto un incremento importante para obtener más información sobre la performance operativa de los componentes y para examinar la relación de su performance a la hora de servicio. Esta necesidad ha impulsado el desarrollo de técnicas de análisis actuariales.

4.15.6. Este método de análisis requiere, por un período calendario específico, que la siguiente información esté disponible para cada componente bajo estudio:

a) El tiempo de operación de cada componente en el inicio del estudio:

b) el tiempo de operación de cada componente removido e instalado durante este período;

c) la razón de la remoción y disposición de cada componente; y

d) el tiempo de operación de cada componente a final del período de estudio.

4.15.7. Se hace un análisis de performance de cada componente de cómo su vida progresa de un overhaul a otro, de la siguiente manera:

a) Un gráfico de tiempo y distribución de fallas se prepara para mostrar la cantidad de tiempo de funcionamiento para cada componente y las fallas experimentadas en cada 100 horas de tiempo relacionado para el período de estudio especificado. Junto con este gráfico, un resumen de las causas de falla de cada soporte de tiempo de 100 horas es también preparado;

b) el siguiente paso es el desarrollo de la estadística de fallas y la curva de supervivencia en función del tiempo desde overhaul (TSO). Una falla en la curva estadística muestra el porcentaje de fallas por cada 1000 horas por cada componente en cada grupo de tiempo de 100 horas. Una curva de supervivencia muestra el número de unidades remanentes en un momento dado. La forma de las curvas de supervivencia y estadística de fallas son valiosos para determinar el deterioro de la confiabilidad. El tiempo de operación que se puede realizar entre overhauls consecutivos se determina por el área que se encuentra bajo la curva de supervivencia y cuyo límite son los ejes horizontales y verticales;

c) la información adicional está disponible a partir de estos datos mediante el desarrollo de una curva de probabilidad. Esta curva mostrará la probabilidad de que un componente llegue a un tiempo dado y el número de componentes que se espera fallen en un grupo de tiempo dado. El número de componentes que probablemente fallen en un tiempo dado se obtiene tomando la diferencia de las ordenadas al principio y al final de un soporte de tiempo dado. Esto también sería un reflejo de la pendiente de la curva de supervivencia en ese punto. El porcentaje de los componentes que sobreviven a un momento dado es también la probabilidad de que la operación de un solo componente de ese tiempo no falle; y

d) una mejor evaluación es posible mediante el desarrollo de una curva de probabilidad condicional. Esta curva mostrará la probabilidad de falla de un componente dentro de un intervalo de tiempo dado. El dato para una probabilidad condicional se obtiene dividiendo el número (o porcentaje) de los componentes que entran en un intervalo por el número (o porcentaje) de los componentes retirados durante un intervalo. Se considera que esta curva representa la mejor relación entre la confiabilidad y la revisión de tiempo.

4.15.8. Algunas ventajas de este tipo de análisis son las siguientes:

a) puede ser hecha una determinación en cuanto a si las fallas están siendo prevenidas por la especificación;

b) se da estadísticamente una indicación relativa a la limitación actual y si es o no alcanzado un punto óptimo;

c) se provee una indicación en cuanto a lo que podría ocurrir a la tasa de remoción prematura total si el límite fue cambiado;

d) proporcionará una indicación de cualquier incremento en tasa inusual de remociones prematuras y/o fallas que se han producido inmediatamente después de una verificación y reparación o reacondicionamiento (overhaul);

e) en algunos casos, una indicación puede ser dada para que un mantenimiento provisional programado pueda resultar en una mejora de la tasa prematura general;

f) otras conclusiones útiles pueden ser hechas sobre la relación de la falla de tiempo en servicio, intervalos de tiempo y cumplimiento de cambios de ingeniería; y

g) esta técnica de análisis de confiabilidad de los componentes en servicio se presta fácilmente a la programación en computadoras.

Estas ventajas hacen hincapié en el valor de un análisis, para determinar un programa de mantenimiento a ser el mejor en el componente involucrado.

4.16 Control y ajuste de los límites de tiempo

4.16.1 Un explotador puede recibir la autorización de la AAC en su programa de confiabilidad para ajustar las limitaciones de tiempo y sin aprobación previa. Otros programas de confiabilidad de otro explotador pueden requerir notificación previa y la aprobación de la AAC antes de escalar las limitaciones de tiempo para overhauls, intervalos de inspección y verificaciones. Los programas de confiabilidad son únicos para cada explotador y se basa en el entorno de funcionamiento y la historia de la operación. Cuando se consideren las virtudes de una extensión de tiempo, hay muchos métodos diferentes que se pueden utilizar. El programa deberá identificar estos métodos y el grupo responsable de la preparación del informe deberá justificar la extensión de tiempo requerido. El programa debe demostrar que dicha acción está aprobada por al menos dos segmentos organizacionales separados del explotador, uno de los cuales ejerce la inspección o la responsabilidad de control de calidad para el explotador y el otro segmento de la organización será responsable de la función de la performance. Al evaluar un programa en particular, lo siguiente debe ser considerado:

a) ¿Son enunciados los parámetros específicos utilizados para determinar las extensiones de tiempo (por ejemplo: muestreo, verificaciones funcionales y remoción no programada) ?;

b) si se usa el muestreo, ¿se explica el método, número de muestras requeridas, ¿cuándo éstas van a ser tomadas y en que intervalos de tiempo? El tiempo en las unidades o exposiciones utilizadas son muestras de lo que deberá ser especificado;

c) ¿provee el programa incrementos de tiempo en los tiempos de overhaul, servicios periódicos, verificaciones de rutina y de servicio, verificaciones de fase y overhauls de bloque?;

d) ¿se toman las previsiones para cambios de ítems teniendo tiempos fijos específicos entre los overhauls "on condition"? Si es así, cuáles son, por ejemplo, muestreos, estudios actuariales, performance de la unidad, hallazgos de mantenimiento e informes de los pilotos;

e) ¿qué datos sustanciales son proporcionados para justificar un incremento de tiempo para los equipos de emergencia los cuales no son normalmente operados durante los vuelos de rutina?;

f) ¿quién establece los incrementos de aumento de tiempo, los requisitos de muestreo, y otra justificación para cada acción propuesta?, y

g) ¿están disponibles las instrucciones relativas a la revisión del manual con respecto a los incrementos de tiempo y lo que tendrá que cumplirse antes de conseguir un aumento de tiempo?

4.16.2 Se debe asegurar que el tiempo propuesto entre overhaul (TBO) no entra en conflicto con el programa de acción correctiva establecida por un análisis de confiabilidad previo. Una disposición en el programa de confiabilidad debe ser hecha para que la AAC sea informada cuando se producen aumentos de las limitaciones de tiempo del sistema y/o componentes controlados por el programa. Los explotadores deben ser alentados, cuando sea posible, a que incluyan una visualización gráfica de la escala de TBO de los principales sistemas y/o componentes (motor/célula). Los programas de confiabilidad proveen al explotador un método para ajustar los intervalos de mantenimiento, inspección y revisión sin la aprobación previa de la AAC. Sin embargo, las AAC puede requerir la notificación y aprobación previa antes de que el explotador pueda aumentar los intervalos de overhauls e inspecciones. Es importante que el explotador se adhiera estrictamente a las autorizaciones del programa de confiabilidad aprobado.

4.17 Ajustes y cambios a los intervalos

El programa de confiabilidad no debe permitir ajustes de intervalo a los ítems de cualquier requisito de mantenimiento de certificación (CMR) y el ítem de limitación de aeronavegabilidad (ALI). Los ítems CMR y ALI son parte del proceso de certificación y no deben ser escalados a través del programa de confiabilidad del explotador. El explotador no debe utilizar su programa de confiabilidad como una base para ajustar el intervalo de repetición para su programa de control y prevención de la corrosión. Sin embargo, el explotador puede utilizar el programa de confiabilidad para el registro de datos posterior a la presentación a la AAC para justificar cambios subsecuentes en los intervalos de repetición. Además, los ajustes de intervalo de mantenimiento no deben interferir con una acción correctiva en curso. El programa de confiabilidad debe incluir procedimientos para la clasificación y asignación de procesos de mantenimiento y/o tareas y el cambio de una tarea de un proceso y/o a otra. Puede que sea necesario ponerse en contacto con el fabricante de la aeronave con el fin de hacer referencia a la metodología pertinente MSG- 2 que se utiliza para los procesos de mantenimiento o la metodología MSG- 3 utilizada para tareas de mantenimiento. El programa también debe incluir la autoridad y los procedimientos para cambiar en las especificaciones de mantenimiento y de los documentos relacionados que se utilizan para reflejar los cambios en los ajustes de intervalo, procesos y/o tareas.

4.18 Aprobación de los programas

3.7 El programa debe ser controlado y administrado por el explotador y monitoreado por el inspector de la división de ingeniería de aeronavegabilidad (AED) de la AAC. Este documento deberá contener los elementos esenciales de la operación de los sistemas y cualquier otra instrucción requerida de un programa en particular o la característica de la organización de mantenimiento involucrado.

3.8 El solicitante de un AOC o el explotador de servicios aéreos deberá presentar el programa de confiabilidad y la información apropiada a la AAC para evaluación y aprobación. El personal del

explotador deberá estar disponible para responder las preguntas o proveer información adicional relacionada al programa de confiabilidad.

3.9 Los procedimientos para la implementación de revisiones al programa deberán ser descritos con suficiente detalle para identificar las áreas aisladas que requieren la aprobación de la AAC. El explotador deberá también identificar el departamento de la organización que tiene la responsabilidad general para la aprobación de las enmiendas al programa. Las áreas involucradas en la revisión del programa de confiabilidad que requieren aprobación de la AAC, podrían incluir:

a) Medición de la confiabilidad;

b) cambios que involucran estándares de performance, incluyendo instrucciones relacionados para el desarrollo de esos estándares;

c) recopilación de datos;

d) métodos de análisis de datos y aplicación al programa de mantenimiento total;

e) cambios en los procesos o tareas:

   i) para programas del tipo alerta estadística, procedimientos para la transferencia de componentes o sistemas de un proceso de mantenimiento primario a otro; y

   ii) para programas del tipo no-alerta, cambios en los sistemas y componentes desde un proceso de mantenimiento primario a otro;

f) procedimientos para agregar o eliminar sistemas, o componentes;

g) agregar o eliminar tipos de aeronaves;

h) cambios de procedimiento y de organización que afectan a la administración del programa; y

i) procedimientos para transferir sistemas o componentes a otros programas.

3.10 Cuando se evalúe los procedimientos de la revisión del programa, deberá considerarse también lo siguiente:

a) ¿Provee el programa la revisión periódica para determinar si el estándar de performance establecido sigue siendo realista o necesita un nuevo cálculo?;

b) ¿Cómo se distribuye la circulación de las revisiones aprobadas?; y

c) ¿Están los periodos de overhaul e inspección, el contenido del trabajo y las actividades de mantenimiento controladas por métodos de confiabilidad reflejados en los manuales apropiados de mantenimiento?

3.11 La evaluación y aprobación del programa de confiabilidad es una de las tareas más complejas que un inspector de la AED realiza. Especial atención debe darse a cada aspecto de la propuesta del programa presentado por el explotador. El inspector responsable de la aprobación deberá tener la capacitación o haber seguido cursos de los procesos de aprobación de programas de mantenimiento y programas de confiabilidad, además de la experiencia en estos procesos se recomienda experiencia previa con el tipo de equipo que el explotador propone incluir en el programa de confiabilidad. En los Estados donde los recursos técnicos adecuados no están disponibles la AAC puede considerar la obtención de asistencia técnica de las AAC regionales que poseen experiencia en estas áreas, o la AAC del Estado de fabricación o Estado de diseño.

## 4. Lista de verificación

Cada inspector deberá utilizar la lista de verificación 121/135-I-12-MIA referenciada en el Apéndice “B” del MIA durante la fase de preparación de la inspección, considerando como referencia el tema contenido en este capítulo, los reglamentos referidos al programa de confiabilidad y el MCM.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

En la práctica, los métodos de control del programa de confiabilidad desarrollado por un explotador de servicios aéreos pueden diferir de los desarrollados por otro; por lo tanto, se hace muy difícil cubrir en esta sección todos los aspectos que permitan al inspector evaluar el cumplimiento reglamentario de los métodos propuestos o aplicados, por parte de todos los explotadores de servicios aéreos. El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son una guía de temas que se recomienda considerar durante un proceso de certificación a un solicitante de un certificado de explotador de servicios aéreos (AOC). Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el solicitante de un AOC debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria antes de la certificación; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración inicial se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

### 2. Evaluación del programa de confiabilidad de un solicitante de un AOC

2.1 Criterio del programa de confiabilidad y estructura. - El inspector debe verificar que el solicitante haya desarrollado un programa de confiabilidad en el cual se establezca la estructura organizacional. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en los ítems 121/135-I-12-1 y 121/135-I-12-2 de la Lista de verificación LV121/135-I-12-MIA.

2.2 Datos. - El inspector debe verificar el sistema de recopilación de datos que soportan al programa de confiabilidad, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-I-12-3 de la Lista de verificación LV121/135-I-12-MIA.

2.3 Estándares de performance. - El inspector debe verificar cuales son los estándares de performance que utilizará el solicitante de la aprobación de un programa de confiabilidad, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en los Ítems 121/135-I-12-4 y 121/135-I-12-5 de la Lista de verificación LV121/135-I-12-MIA.

2.4 Monitoreo por condición (On condition). - El inspector debe verificar si el explotador ha desarrollado procedimientos para el monitoreo por condición de los componentes establecidos en el programa de mantenimiento, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en los Ítems 121/135-I-12-6 y 121/135-I-12-7 de la Lista de verificación LV121/135-I-12-MIA.

2.5 Control y ajustes de los tiempos límites. - El inspector debe verificar como se establece la información que se transmitirá a la AAC y los componentes que no se permiten estar sujetos al programa de confiabilidad, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en los Ítems 121/135-I-12-8, 121/135-I-12-9 y 121/135-I-12-10 de la Lista de verificación LV121/135-I-12-MIA.

### 3. Resultado

Terminada la evaluación, el inspector de aeronavegabilidad encargado de la revisión y aprobación del programa de confiabilidad, remitirá todas las constataciones y conclusiones con la definición del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios evidenciadas por el inspector de aeronavegabilidad de la AAC. Estas deberán dirigirse por escrito al solicitante del AOC o al explotador, según sea el caso, con una copia que se mantendrá en el archivo del explotador en la oficina de la AAC, también deberá adjuntar la lista de verificación utilizada para que sea parte integrante del informe final de inspección.

### 4. Aprobación

4.1 Los resultados obtenidos de la evaluación al cumplimiento de los requisitos reglamentarios relacionados con el programa de confiabilidad producen como consecuencia la aprobación del programa de confiabilidad.

4.2 Una vez concluida la etapa de revisión del programa se enviará una carta con las constataciones al solicitante de un AOC. Cuando todos los requisitos para la aprobación del programa hayan sido cumplidos se entregará el programa de confiabilidad aprobado al solicitante de un AOC.

4.3 El inspector de aeronavegabilidad recibirá todos los documentos cursados por el solicitante de un AOC y procederá al archivo en los registros de la AAC.

**Nota. -** *Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.*

---

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS

## VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES

## Capítulo 13 – Evaluación del programa de confiabilidad contratado de un solicitante de un AOC

### Índice

**Páginas**

**Sección 1 – Antecedentes ..... PIV-VI-C13-1**
1. Objetivo ..... PIV-VI-C13-1
2. Alcance ..... PIV-VI-C13-1
3. Generalidades ..... PIV-VI-C13-1
4. Lista de verificación ..... PIV-VI-C13-3

**Sección 2 – Procedimientos ..... PIV-VI-C13-3**
1. Introducción ..... PIV-VI-C13-3
2. Evaluación del programa de confiabilidad contratado de un solicitante de un AOC ..... PIV-VI-C13-4
3. Resultado ..... PIV-VI-C13-4
4. Aprobación ..... PIV-VI-C13-5

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

El objetivo de este capítulo es proporcionar las pautas para evaluar el programa de confiabilidad contratado de un solicitante de un certificado de explotador de servicios aéreos (AOC). Este procedimiento tiene que estar incluido y aceptado con el manual de control de mantenimiento (MCM) del solicitante de un AOC.

### 2. Alcance

El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

a) Cubrir el proceso a seguir por el inspector de aeronavegabilidad (IA) para evaluar y aprobar el programa de confiabilidad contratado presentado por el solicitante de un AOC.

b) Cubrir los procedimientos para la aceptación de una nueva enmienda del programa de confiabilidad contratado del solicitante de un AOC.

c) Determinación del indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

### 3. Generalidades

3.1 En el desarrollo de este capítulo se utilizan las siguientes definiciones:

a) **Contratista**. Un explotador de servicios aéreos que ofrece en contrato su programa de mantenimiento aprobado, controlado por un programa de confiabilidad a otro explotador.

b) **Explotador**. Un solicitante de un AOC que contrata con un explotador de servicios aéreos un programa de confiabilidad para controlar el programa de mantenimiento.

c) **Datos de substanciación**. Aquellos registros que contienen información identificada en el documento de confiabilidad aprobado, requeridos para soportar cambios en el programa de mantenimiento.

d) **Compatibilidad**. La utilización diaria del explotador dentro del 75% de la del contratista.

3.2 Un explotador que tenga un acuerdo de mantenimiento contractual con otro explotador de servicios aéreos, se lo considera parte de la flota de operación del contratista y no se le requerirá que desarrolle su propio programa de confiabilidad para este acuerdo. Sin embargo, deberá tener un sistema de análisis y control continuo y participará, cuando sea necesario, en los acuerdos contractuales para conservar sus responsabilidades de aeronavegabilidad.

3.3 El explotador debe suministrar toda la información y datos necesarios para demostrar que el programa de confiabilidad del contratista efectivamente controla el programa de mantenimiento de este acuerdo. Al evaluar un acuerdo contractual se deben considerar los equipamientos similares y las características operativas, tales como utilización, duración de los ciclos de vuelo y medio ambiente. La aprobación del programa y la necesidad de ajustar los intervalos de inspección, períodos de revisión general, etc.

3.4 Compatibilidad entre el explotador y el contratista. Cuando se evalúa un acuerdo contractual para un programa de confiabilidad, se debe considerar:

a) El equipamiento. Cuando el modelo, la configuración o los programas de mantenimiento previos varían entre el equipo del explotador y el equipo del contratista, el programa debe identificar las tareas de mantenimiento requeridas para incluir el equipo del explotador en los programas del contratista. El programa también debe indicar las tareas extras requeridas para señalar las diferencias específicas en el equipo.

b) La utilización. Si la utilización anual proyectada del explotador difiere significativamente de la del contratista, se debe considerar la imposición de límites calendarios a los intervalos de inspección, en lugar de, o además de, las horas de vuelo.

c) La duración de los ciclos de vuelo. Si el promedio de las horas de vuelo por ciclo del explotador difiere significativamente del promedio del contratista, el programa de mantenimiento del explotador de servicios aéreos puede necesitar ajustes para compensar la diferencia.

d) El medio ambiente. Los programas de mantenimiento del explotador también pueden necesitar un ajuste, si las características del medio ambiente donde se realiza la operación del explotador difieren bastante de las del contratista. El explotador puede necesitar cambiar algunas tareas de mantenimiento existentes, ajustar los intervalos y/o agregar nuevas tareas de mantenimiento.

3.5 Documentos del programa de confiabilidad. Cuando un explotador de servicios aéreos desarrolla programas de confiabilidad para que sean utilizados por otros explotadores, los documentos de dichos programas deben definir las responsabilidades del explotador participante e incluir los procedimientos de interface entre los dos. Los documentos deben basarse sobre la premisa que el explotador adopta las partes que son adecuadas al programa de mantenimiento aprobado de la aeronave del contratista. Los programas de confiabilidad deben cumplir con los requerimientos de la Parte IV, Vol. I Cap. 12, aprobación del programa de confiabilidad.

3.6 Análisis de los datos. El programa de confiabilidad del contratista debe describir el sistema de análisis de datos. El contratista deberá agrupar toda la información recolectada, analizar los datos y devolverlo al explotador en un formulario adecuado al de su MCM. Este análisis deberá comparar el

rendimiento mecánico de la aeronave del explotador con los niveles aceptables y con el rendimiento de la flota del contratista.

3.7 Representación gráfica del programa y estado de los programas de las acciones correctivas. Los informes y los sistemas de representación gráfica deben destacar aquellos sistemas que hayan excedido los estándares de rendimiento. Las condiciones de alerta deberán extraerse de los informes previos y deben proveer el estado de las acciones correctivas o que se encuentren en proceso.

3.8 Los programas del contratista deben detallar los informes, cartas y gráficos usados para documentar la experiencia operativa, los cuales deben estar claramente identificados y descriptos. Además, se debe establecer un sistema de representación gráfica que contenga la información esencial para cada aeronave y componente de aeronave controlado por el programa. Cada componente de aeronave se debe identificar de acuerdo con la especificación de la Asociación de transporte aéreo (Air Transport Association - ATA 100).

3.9 El sistema de representación gráfica debe indicar:

a) las tendencias del rendimiento.

b) el rendimiento mensual actualizado (se puede utilizar una representación gráfica o tabular).

c) un mínimo de 12 meses de experiencia.

d) los estándares del rendimiento de la confiabilidad (valores de alerta).

3.10 El estado del programa de las acciones correctivas debe incluir todos los programas de las acciones correctivas implementados desde el último período de información. El contratista debe tener el MCM o el requerimiento contractual para brindar al explotador los informes que reflejen la experiencia en rendimiento y el estado de las acciones correctivas.

3.11 Acuerdo contractual. Los requerimientos impuestos al contratista por el programa de mantenimiento, el programa de confiabilidad, y especificaciones para las operaciones del explotador deben ser avalados por el acuerdo contractual. Las especificaciones para las operaciones emitidas para el explotador no están ligadas al contratista. Es responsabilidad del explotador garantizar que se satisfagan todos los requisitos de sus especificaciones, programas y manuales.

3.12 Aprobación. La AAC del Estado del Explotador debe aprobar la utilización del programa de confiabilidad contratado al emitir las especificaciones para las operaciones del explotador. Cualquier cambio que se realice debe ser aprobado por la AAC del Estado del explotador ya sea sobre una base individual o mediante los procedimientos aprobados como parte del programa de confiabilidad.

### 4. Lista de verificación

Cada inspector deberá utilizar la lista de verificación LV121/135-I-13-MIA referenciada en el apéndice “B” del MIA durante la fase de preparación de la inspección, considerando como referencia el tema contenido en este capítulo, los reglamentos referidos al programa de confiabilidad contratado y el MCM.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

En la práctica, los métodos de control del programa de confiabilidad contratado desarrollado por un explotador pueden diferir de los desarrollados por otro; por lo tanto, se hace muy difícil cubrir en esta sección todos los aspectos que permitan al inspector evaluar el cumplimiento reglamentario de los métodos propuestos o aplicados, por parte de todos los explotadores. El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son una guía de temas que se recomienda considerar durante un proceso de certificación a un solicitante de un certificado de

explotador de servicios aéreos (AOC). Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el solicitante de un AOC debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria antes de la certificación; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración inicial se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

## 2. Evaluación del programa de confiabilidad contratado de un solicitante de un AOC

2.1 Contrato de un programa de confiabilidad. - El inspector debe verificar que exista un acuerdo contractual entre el explotador y el contratista, el cual debe ser parte del MCM, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en los Ítems 121/135-I-14-1 y 121/135-I-14-2 de la Lista de verificación LV121/135-I-14-MIA.

2.2 Procedimientos del programa de confiabilidad del contratista. - El inspector debe verificar los procedimientos existentes en el programa de confiabilidad del contratista, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-I-14-3 de la Lista de verificación LV121/135-I-14-MIA.

2.3 Evaluación de esquemas organizacionales y responsabilidades de las organizaciones. - El inspector debe verificar que explotador y el contratista hayan desarrollado esquemas organizacionales que guarden relación con el acuerdo contractual que hayan efectuado y se encuentren desarrolladas las responsabilidades de ambas organizaciones, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en los Ítems 121/135-I-14-4 y 121/135-I-14-5 de la Lista de verificación LV121/135-I-14-MIA.

2.4 Sistema de recolección de datos. - El inspector debe verificar que el programa de confiabilidad del contratista describa el sistema de recolección de datos, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-I-14-6 de la Lista de verificación LV121/135-I-14-MIA.

2.5 Métodos de análisis de datos y controles de mantenimiento. - El inspector debe verificar que el sistema de análisis de datos incluya una o más tipo de acciones, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-I-14-7 de la Lista de verificación LV121/135-I-14-MIA.

2.6 Procedimientos de revisión del programa de confiabilidad del contratista. - El inspector debe verificar en qué casos debe el contratista revisar su programa de confiabilidad, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-I-14-8 de la Lista de verificación LV121/135-I-14-MIA.

2.7 Documentación. - El inspector debe verificar los procedimientos relacionados a la documentación, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-I-14-9 de la Lista de verificación LV121/135-I-14-MIA.

2.8 Responsabilidades del explotador. - El inspector debe verificar que el MCM del explotador tenga procedimientos donde se establecen las responsabilidades cuando se contrata un programa de confiabilidad, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-I-14-10 de la Lista de verificación LV121/135-I-14-MIA.

2.9 Revisión de los estándares de rendimiento. - El inspector debe verificar que el contratista haya desarrollado estándares de rendimiento, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-I-14-11 de la Lista de verificación LV121/135-I-14-MIA.

2.10 Cambios en el MCM del contratista. - El inspector debe verificar los procedimientos seguidos por el contratista para efectuar cambios en su MCM, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-I-14-11 de la Lista de verificación LV121/135-I-14-MIA.

## 3. Resultado

Terminada la evaluación, el inspector de aeronavegabilidad encargado de la revisión del programa de confiabilidad contratado del programa de mantenimiento, remitirá todas las constataciones encontrados con la definición del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios al JEC para la elaboración del borrador que se entrega

al inspeccionado en la reunión de cierre, también deberá adjuntar la lista de verificación utilizada para que sea parte integrante del informe final de inspección.

## 4. Aprobación

4.1 Los resultados obtenidos de la evaluación al cumplimiento de los requisitos reglamentarios relacionados con el programa de confiabilidad contratado producen como consecuencia la aprobación del programa de confiabilidad contratado.

4.2 Una vez concluida la etapa de revisión del programa se enviará una carta con las constataciones al solicitante de un AOC. Cuando todos los requisitos para la aprobación del programa hayan sido cumplidos se entregará el programa de confiabilidad aprobado al solicitante de un AOC.

4.3 El inspector de aeronavegabilidad recibirá todos los documentos cursados por el solicitante de un AOC y procederá al archivo en los registros de la AAC.

**Nota. -** *Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con requisitos vigentes.*

---

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS

## VOLUMEN I – CERTIFICACIÓN Y APROBACIONES

## Capítulo 14 – Aprobación de aeronavegabilidad para realizar operaciones con separación vertical mínima reducida (RVSM) de un solicitante de un AOC

### Índice

**Páginas**

**Sección 1 – Antecedentes ..... PIV-VI-C14-1**

1.1 Objetivo ..... PIV-VI-C14-1

1.2 Alcance ..... PIV-VI-C14-1

1.3 Generalidades ..... PIV-VI-C14-2

1.4 Listas de verificación ..... PIV-VI-C14-8

**Sección 2 – Procedimientos ..... PIV-VI-C14-8**

2.1 Introducción ..... PIV-VI-C14-8

2.2 Evaluación de aeronavegabilidad para realizar operaciones con separación vertical mínima reducida (RVSM) de un solicitante de un AOC ..... PIV-VI-C14-8

2.3 Resultado ..... PIV-VI-C14-9

## Sección 1 - Antecedentes

### 1.1 Objetivo

El objetivo de este capítulo es proporcionar los lineamientos para evaluar la admisibilidad de las aeronaves de un solicitante que requiere realizar operaciones con separación vertical mínima reducida (Reduced vertical separation minima - RVSM). Una vez que la AAC determine satisfactoriamente la admisibilidad de las aeronaves, ésta otorgará la autorización de aeronavegabilidad correspondiente para las operaciones solicitadas. Los procedimientos de aeronavegabilidad para realizar este tipo de operaciones deben estar incluidos en el manual de control de mantenimiento (MCM) del explotador de servicios aéreos.

***Nota**. - Es posible que los detalles de las operaciones RVSM se encuentren descritos en el manual de operaciones (OM) del explotador de servicios aéreos.*

### 1.2 Alcance

El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

Cubrir el proceso a seguir por el inspector de aeronavegabilidad (IA) para evaluar y aprobar la aeronavegabilidad de las aeronaves para operaciones RVSM de:

1) un solicitante de un AOC; o

2) un explotador de servicios aéreos que incorpora nuevas aeronaves a su flota o solicita operaciones RVSM que no han sido previamente autorizadas.

3) Determinación del indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

## 1.3 Generalidades

### 1.3.1 Tipos de aprobaciones

1.3.1.1 La aprobación RVSM comprende dos tipos de aprobaciones, la de aeronavegabilidad, que trata exclusivamente sobre la aprobación de las aeronaves y la operacional, la cual se encarga de los aspectos operacionales del explotador. El cumplimiento de estos dos tipos de aprobaciones, le permitirá al explotador obtener la aprobación RVSM.

1.3.1.2 Aprobación de aeronavegabilidad. -

a) toda aeronave que un explotador intente utilizar en espacio aéreo RVSM, debe recibir de su AAC una aprobación de aeronavegabilidad, antes que se le emita una aprobación para realizar operaciones RVSM, incluyendo la aprobación de los programas de mantenimiento de la aeronavegabilidad (aeronavegabilidad continuada);

b) una aeronave que ha sido aprobada con los siguientes documentos: Folleto provisional de orientación (TGL) núm. 6 de las Autoridades Conjuntas de Aviación (JAA) - Texto de orientación sobre aprobación de aeronaves y explotadores para vuelos en espacio aéreo por encima del nivel de vuelo 290 donde se aplica una separación vertical mínima de 300 m (1 000 ft) y Documento 91 – RVSM de la Administración Federal de Aviación (FAA) – Texto de orientación provisional sobre la aprobación de explotadores y aeronaves para operaciones RVSM o cualesquiera nueva versión de los mismos, satisface los criterios de aeronavegabilidad prescritos en los RAB 121 y 135; y

c) también se aprobará una aeronave que ha satisfecho los requisitos de los documentos apropiados de aeronavegabilidad de los Estados, los cuales deben estar basados en los requisitos relativos a la capacidad de mantenimiento de altitud, según lo definido por la MASP RVSM. Además, el equipo altimétrico y de mantenimiento de altitud de la aeronave debe mantenerse de conformidad con procedimientos y calendarios de servicio aprobados.

1.3.1.3 Aprobación operacional. - Según lo definido en los acuerdos regionales de navegación aérea de la OACI, un explotador puede necesitar una aprobación operacional en ciertos espacios aéreos, además de la aprobación de aeronavegabilidad RVSM. Si éste es el caso, la AAC debe comprobar que la aeronave y el explotador han sido aprobados de acuerdo con las Secciones 2 y 3 del Apéndice F de la Parte I del RAB 91 respectivamente, además de los documentos de aprobación autorizados.

### 1.3.2 Validez de la aprobación

La aprobación RVSM otorgada para una región siempre será válida para operaciones RVSM en otra, a condición de que no se exija una aprobación operacional específica.

### 1.3.3 Coordinación con otras áreas

3.3.1 El responsable del organismo de inspección y/o certificación de la AAC al conocer la intención de un explotador designará el equipo encargado de la aprobación, donde uno de los miembros será nombrado como jefe de equipo. Para los casos de una solicitud RVSM como parte de la certificación de un solicitante de un AOC, el jefe del equipo de certificación será el responsable. Si fuera un explotador de servicios aéreos, el inspector principal de operaciones (POI) podrá ser nombrado como tal.

3.3.2 Es importante que el responsable del proceso de aprobación RVSM coordine con el área de aviónica de la AAC a fin de que participe activamente en este proceso y se familiarice con todos los aspectos de la operación propuesta o requerida. Asimismo, el inspector de aeronavegabilidad coordinará con el inspector de operaciones los aspectos relativos a la aprobación. Esto permitirá un trabajo coordinado entre los miembros del equipo de la AAC encargados de la aprobación, quienes podrán brindar orientación y asesoramiento al explotador, cuando sea requerido.

### 1.3.4 Admisibilidad de la aeronave

1.3.4.1 Cumplimiento para la autorización. - Una aeronave puede ser autorizada a realizar operaciones RVSM si la AAC encuentra que cumple con los requisitos del Apéndice F de la Parte I del RAB 91. Las aeronaves pueden ser producidas cumpliendo el RVSM o expresando su cumplimiento a

través de boletines de servicio (SB), cartas de servicio (SL), o certificados de tipo suplementario (STC) que se aplican al tipo de aeronave o grupo y, si es aplicable, al número de serie específico de la aeronave.

1.3.4.2 Requisitos para la admisibilidad. - El inspector de aviónica o el inspector principal de mantenimiento (PMI) de la AAC hace la determinación de la admisibilidad de las aeronaves RVSM después de revisar los documentos de sustento desarrollados para cumplir con los siguientes requisitos aplicables:

a) Aeronaves no producidas según el certificado de tipo (TC) de conformidad con el estándar de aeronavegabilidad establecido en el RAB 21.605 para cumplir con los requisitos establecidos en el RAB 91, Apéndice F.- El inspector de aviónica o el PMI se asegurarán que las inspecciones y/o modificaciones requeridas para cumplir con el performance especificado hayan sido cumplidas y documentadas. Como mínimo, estos ítems deberán incluir la modificación de diseño apropiada en la aeronave con número de serie específico; el suplemento al manual de vuelo de la aeronave (AFMS) (declaración de capacidad RVSM en el AFMS); instrucciones para aeronavegabilidad continua (ICA); y la información en los informes técnicos de la aeronave (log books) que evidencien la instalación del STC y el cumplimiento de las ICA.

b) Aeronaves producidas según un TC de acuerdo con el estándar de aeronavegabilidad establecido en el RAB 21.605 para cumplir con los requisitos establecidos en el RAB 91, Apéndice F.- El inspector de aviónica o el PMI se asegurarán que el manual de vuelo de la aeronave (AFM) o la hoja de datos del certificado de tipo (TCDS) denote la admisibilidad RVSM y que el departamento de certificación de la AAC ha cumplido con la verificación inicial de conformidad con el diseño de tipo.

***Nota 1**: El inspector de aviónica o el PMI pueden efectuar la determinación de que la aeronave está cumpliendo con la RVSM a través de la revisión de los documentos de solicitud y/o datos. La inspección física de la célula se mantiene a la discreción del inspector.*

1.3.4.3 Aeronaves que satisfacen RVSM. - Luego de determinar que una aeronave está conforme para operaciones RVSM, el inspector de aviónica o el PMI efectuará el seguimiento adecuado y utilizará la ayuda de trabajo asociada. Si:

a) un solicitante busca una nueva autorización para la operación de una aeronave que ha sido determinada previamente por la AAC que cumple RVSM;

b) el nuevo solicitante de autorización RVSM proporcionará una declaración escrita de conformidad que acredite que no se han realizado modificaciones a la aeronave que puedan cambiar su estatus de conformación para operaciones RVSM, y

c) no se proporciona o sale a la luz otra información, poniendo en duda el estatus RVSM de la aeronave, entonces el inspector de aviónica o el PMI deberá indicar que la aeronave cumple la RVSM con respecto al nuevo solicitante.

***Nota**: Una aeronave mantiene su estatus como aeronave RVSM solo en la medida que la aeronave continúa ajustándose a su aprobación de diseño RVSM y sigue cumpliendo todos los requisitos de mantenimiento aplicables. Por lo tanto, un componente integral cumple el Ítem b). Una declaración de cumplimiento que el estatus de la aeronave no ha cambiado, deberá indicar que la aeronave tiene el mismo equipo requerido y que se ha cumplido con todos los requisitos de mantenimiento programado y no-programado, y cumple con otros temas según corresponda.*

### 1.3.5 Programa de mantenimiento

1.3.5.1 Solicitud de autorización. - El solicitante de una autorización para operar dentro de espacio RVSM deberá incluir un programa de mantenimiento RVSM aprobado. Este programa debe describir los procedimientos para mantener la aeronave de conformidad con los requisitos del RAB 91, Apéndice F.

1.3.5.2 Desarrollo y obtención de la aprobación. - Los explotadores sin un programa de mantenimiento aprobado son requeridos para proporcionar y obtener una aprobación de un programa de mantenimiento RVSM. El titular del diseño RVSM de la aeronave, proporcionará las ICA que son la base para un programa de mantenimiento aprobado RVSM. Aeronaves individuales, pueden incluir requisitos adicionales o cambios a sus programas. Un programa de mantenimiento RVSM no está

obligado a incluir elementos no relacionados con el mantenimiento RVSM. Un programa de inspección de la aeronave aprobado (AAIP) o el programa de inspección recomendado por el fabricante no satisfacen los requisitos RVSM porque ellos no contienen los procedimientos para mantener las aeronaves en operaciones RVSM. Los explotadores que mantienen su aeronave según un programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continua (CAMP) pueden escoger la incorporación de requisitos de mantenimiento RVSM en su programa. Los explotadores RAB 121 actualmente bajo el sistema de vigilancia podrán desarrollar el programa de mantenimiento RVSM.

1.3.5.3 Aprobación. - Un solicitante puede diseñar su propio programa de mantenimiento RVSM y lo someterá a la aprobación o facilitar un programa previamente aprobado que ellos utilizarán. Si un programa aprobado previamente es facilitado, el explotador debe estar preparado para seguirlo en su totalidad. Podría no estar especificado para un explotador diferente, aeronave diferente, o incluir elementos que no apliquen. El inspector de seguridad operacional indicará la aprobación del programa de mantenimiento RVSM o la aceptación del programa aprobado previamente.

***Nota**: Las ICAs de una aeronave de fabricación nueva que ha sido diseñada para cumplir con los requisitos RVSM son aprobadas por la AAC del Estado de diseño y cuando se presentan junto con los procedimientos aceptables del explotador cumplirán con todos los requisitos de un programa de mantenimiento aprobado RVSM. Los fabricantes recomiendan procedimientos de mantenimiento cuando los procedimientos aceptables son seguidos sin excepción, no requiriéndose mayor revisión. La aeronave podría no haber sido modificada desde su diseño original RVSM si se presentan los ICAs y procedimientos recomendados del fabricante son presentados para su uso. Es responsabilidad del explotador proveer o identificar y referenciar esos documentos de una manera clara y comprensible.*

1.3.5.4 Componentes del programa de mantenimiento RVSM. - Cada programa de mantenimiento RVSM deberá incluir lo siguiente:

1) Identificación de los componentes del sistema RVSM e identificación de áreas estructurales anotadas como áreas críticas RVSM;

2) El método que el explotador utilizará para asegurar que todo el personal que realiza actividades de mantenimiento en el sistema RVSM este apropiadamente instruido, calificado y conozca el sistema RVSM;

3) El método que el explotador utilizará para asegurar la conformidad con los estándares de mantenimiento RVSM, incluyendo la utilización de equipos de prueba calibrados y adecuados, y un sistema de calidad para asegurar la continua exactitud y confiabilidad de los equipos de prueba, especialmente cuando son sub-contratados;

4) El método que el explotador utilizará para verificar que los componentes y partes son admisibles para la instalación en el sistema RVSM, así como para impedir la instalación de componentes o partes no-elegibles;

5) El método que el explotador utilizará para la certificación de conformidad de mantenimiento después de que una persona debidamente calificada ha realizado el mantenimiento de un componente/sistema RVSM o después de que se determinó algún incumplimiento de la aeronave.

6) Procedimientos de inspecciones periódicas, pruebas de vuelos funcionales y mantenimiento e inspección con prácticas de mantenimiento aceptable para asegurar el cumplimiento continuo con los requisitos RVSM de la aeronave.

**Nota 1**: *El explotador puede enumerar estos elementos en detalle o describirlos por referencia a un programa aceptable que identifica y controla a través de un número de revisión o edición. Una referencia completa incluirá el título del documento, parte o número de documento, nivel y fecha de la revisión.*

**Nota 2**: *las pruebas de vuelo funcionales, si es requerida por el ICA, pueden ser cumplidas a través del monitoreo del cumplimiento del mantenimiento en altura.*

**Nota 3**: *los requisitos de monitoreo mínimo del RVSM son requisitos operativos y no se consideran parte del programa de mantenimiento de las aeronaves.*

7) Los requisitos de mantenimiento listados en la ICA asociados con algún componente asociado al RVSM o modificación.

8) Cualquier otro requisito que el explotador necesite incorporar para asegurar el cumplimiento continuo con los requisitos RVSM.

1.3.5.5 Requisitos RVSM. - Los explotadores utilizarán los servicios de una organización de mantenimiento aprobada (OMA) para ello se asegurarán que la OMA reúnan los requisitos de sus programas RVSM.

### 1.3.6 Lista de equipo mínimo (MEL)

La lista de equipo mínimo (MEL) debe ser revisada en coordinación con el inspector de operaciones quien tendrá la responsabilidad de la aprobación de la MEL. Deben ser identificados aquellos ítems involucrados en la operación RVSM, indicando las restricciones de operación al realizar despachos con una cantidad de equipos degradada, que sin dejar la aeronave fuera de vuelo, restringen su operación en áreas designadas como RVSM. Este documento deberá ser aprobado por la AAC del estado del explotador.

### 1.3.7 Programa de instrucción

1.3.7.1 Toda persona responsable del despacho técnico para la operación RVSM de una aeronave o que realice alguna actividad de mantenimiento a un sistema o elemento asociado a este tipo de operaciones, deberá estar habilitado por el organismo de mantenimiento aprobado (OMA) para este efecto y debe mantener su entrenamiento periódico vigente;

1.3.7.2 Toda empresa y/o OMA deberá establecer un programa de instrucción aceptado por la DGAC, el que debe considerar una periodicidad no superior a veinticuatro (24) meses, para toda persona que requiera estar habilitada de acuerdo al punto anterior;

1.3.7.3 La instrucción exigida debe considerar al personal de línea, de laboratorio o taller, de bases principales, bases adicionales, según corresponda;

1.3.7.4 El programa propuesto debe establecer pre-requisitos mínimos del personal participante, tal como licencia aeronáutica y curso del material (avión o equipo según corresponda); además de materias, duración, frecuencia de reentrenamiento, etc.; y

1.3.7.5 La empresa y/o OMA deberá mantener una relación actualizada del personal técnico que ha recibido la instrucción indicada y ha sido autorizada por la empresa y/o OMA para efectuar trabajos técnicos en las aeronaves y/o sistemas asociados a RVSM. Además, deberá controlar el entrenamiento periódico recibido por cada persona, indicando fechas del último y próximo entrenamiento. Los antecedentes de dicho personal deben mantenerse actualizados y estar disponibles para inspección de la AAC.

### 1.3.8 Proceso de aprobación

El proceso de aprobación RVSM sigue las siguientes fases del proceso general para aprobación/aceptación:

a) Fase uno: Pre-solicitud;

b) Fase dos: Solicitud formal;

c) Fase tres: Análisis de la documentación;

d) Fase cuatro: Inspección y demostración; y

e) Fase cinco: Aprobación.

1.3.8.1 Fase uno: Pre-solicitud

1.3.8.1.1 La Fase uno puede ser iniciada ya sea por el explotador cuando éste determina y manifiesta a la AAC la intención de realizar operaciones RVSM.

1.3.8.1.2 El jefe del organismo de inspección y certificación al conocer la intención del explotador, designará al equipo a cargo de la aprobación, donde uno de sus miembros será nombrado como jefe de equipo. En este caso el POI podrá ser nombrado como tal.

***Nota. -*** *Durante el proceso de certificación inicial de un solicitante, el equipo nombrado para tal efecto llevará a cabo el proceso de aprobación RVSM, el cual permitirá otorgar la autorización respectiva al nuevo explotador.*

1.3.8.1.3 El equipo de la AAC designado para conducir la aprobación del solicitante, debe familiarizarse con todos los aspectos de la operación propuesta o requerida, a fin de poder brindar orientación y asesoramiento al explotador durante la reunión de pre-solicitud y a través de todo el proceso. Para esto los inspectores deben:

a) familiarizarse con la política existente de la AAC y con los requisitos establecidos para las aprobaciones RVSM;

b) familiarizarse con el material técnico apropiado RVSM;

c) familiarizarse con los requisitos de las aeronaves para operaciones RVSM;

d) familiarizarse con los métodos para determinar la admisibilidad de las aeronaves;

e) evaluar con precisión el carácter y alcance de la propuesta;

f) determinar si se requiere pruebas o vuelos de validación;

g) determinar la necesidad de requerimientos de coordinación;

h) asegurarse que el explotador o solicitante tiene un claro entendimiento de los requisitos mínimos que constituye una solicitud aceptable; y

i) determinar la fecha en la cual el explotador pretende iniciar operaciones RVSM.

1.3.8.1.4 El jefe del equipo de la AAC a cargo de la aprobación, convocará al explotador a una reunión de pre-solicitud.

1.3.8.1.5 Durante el desarrollo de la reunión de pre-solicitud, el equipo de la AAC tratará los siguientes temas:

a) fases del proceso de aprobación, señalando las responsabilidades que cada una de las partes debe cumplir en dichas fases;

b) requisitos reglamentarios y documentos de aprobación RVSM vigentes;

c) documentos de referencia (por ejemplo: Doc. 9754 - Manual sobre una separación vertical mínima de 300 m (1000 ft) entre FL 290 y FL 410 inclusive, de la OACI y la Parte II, Volumen III, Capítulo 8 del MIO;

d) elementos del paquete de datos de aeronavegabilidad;

e) documentos, manuales y programas de aeronavegabilidad y operaciones que el explotador deberá presentar junto con la solicitud de aprobación RVSM en la Fase dos;

f) procedimientos de operación y de mantenimiento a ser desarrollados por el explotador;

g) requisitos de las aeronaves para operaciones RVSM;

h) métodos para determinar la admisibilidad de las aeronaves;

i) procedimientos de coordinación entre la AAC y el explotador;

j) necesidad de que el solicitante conforme un equipo de trabajo para llevar a cabo la aprobación;

k) cronograma de eventos;

l) causas para rechazar la documentación;

m) requerimientos de vuelos o pruebas de validación;

n) plan de pruebas o vuelos de validación (si son requeridos);

o) estándares o normas aceptables para la presentación de los documentos;

p) programas de instrucción para las tripulaciones, EOV/DV y personal de mantenimiento;

q) Especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs) a ser desarrolladas; y

r) causas para la suspensión o revocación de la aprobación RVSM.

1.3.8.1.6 Durante esta fase, la AAC y el explotador desarrollan un entendimiento común con respecto a la aprobación RVSM.

1.3.8.1.7 Esta fase concluye cuando la AAC se asegura que el explotador ha adquirido un conocimiento cabal de todos los aspectos a desarrollar durante el proceso para la aprobación de cualquier especificación para la operación RVSM.

1.3.8.2 Fase dos: Solicitud formal

1.3.8.2.1 La Fase dos inicia cuando el explotador remite la solicitud formal junto con la siguiente documentación de aeronavegabilidad:

a) documentos de aeronavegabilidad, que permitan determinar la admisibilidad de las aeronaves tales como:

   1) para aeronaves que hayan demostrado su capacidad en producción (en su proceso de fabricación o nuevas): el AFM, suplemento al AFM y/o la TCDS; y

   2) para aeronaves que hayan alcanzado su capacidad en servicio: como sea aplicable, el SB, el STC y los datos que sustenten dicho STC, agrupados en un paquete de datos de certificación y los documentos que avalen el cumplimiento de la modificación e/o inspección (p. ej., el Formulario FAA 337);

b) documentos de mantenimiento, según el caso;

   1) manuales técnicos de mantenimiento aplicables (por ejemplo: MM, SRM, IPC, WDM, etc.);

   2) manual de control de mantenimiento del explotador que incluya las políticas y procedimientos para la operación RVSM de que se trate;

   3) programa de mantenimiento; y

   4) programas de instrucción para el personal de mantenimiento.

c) descripción del equipo de la aeronave, detallando todos los equipos y componentes relevantes para realizar la operación RVSM solicitada;

d) programas de instrucción RVSM (inicial y continuo);

e) MEL;

f) historial de performance (performance anterior);

g) plan de pruebas o vuelos de validación (aspectos de mantenimiento); y

h) programa de monitoreo (RVSM);

1.3.8.2.2 Esta fase no incluye una evaluación minuciosa ni el análisis del contenido de la documentación presentada, sin embargo, ésta debe ser examinada para determinar que se encuentren incluidos la totalidad de los requisitos solicitados.

1.3.8.2.3 En caso que la propuesta sea insatisfactoria, ésta debe ser devuelta al explotador con una explicación escrita de las razones de su rechazo.

1.3.8.2.4 Si la propuesta es satisfactoria, el jefe de equipo de la AAC decidirá continuar con la siguiente fase del proceso.

1.3.8.3 Fase tres: Evaluación de la documentación

1.2.8.3.1 En la Fase tres, el equipo de la AAC debe llevar a cabo un análisis detallado de toda la documentación presentada junto con la solicitud formal.

1.2.8.3.2 El equipo de la AAC determinará la admisibilidad de las aeronaves o grupo de aeronaves para cada operación RVSM solicitada, de acuerdo al ayuda de trabajo establecida en el MIO.

1.2.8.3.3 Existen dos posibilidades como resultado de la Fase tres:

a) cuando los resultados del análisis detallado de la documentación son satisfactorios, el proceso pasa a la Fase cuatro. Caso contrario, la solicitud junto con la documentación será devuelta al explotador con una explicación escrita de las razones para su rechazo.

1.3.8.4 Fase cuatro: Inspección y demostración

1.3.8.4.1 Una vez que la documentación ha sido aprobada, en la Fase cuatro se llevará a cabo las siguientes actividades:

a) instrucción de RVSM (si aplica) para tripulantes de vuelo y personal de mantenimiento, la cual será verificada por la AAC;

b) inspección de la aeronave o aeronaves; y

c) pruebas o vuelos de validación, los mismos que seguirán los lineamientos del Capítulo 12, Volumen II, Parte II del MIO.

1.3.8.4.2 El RAB 121 no prohíbe el transporte comercial de pasajeros en pruebas de validación. El equipo de la AAC puede autorizar que el solicitante transporte pasajeros a bordo de un vuelo de validación cuando la operación propuesta es similar a aquellas que constan en la experiencia previa del solicitante. Refiérase a la Sección 3 del Capítulo 12, Volumen II, Parte II del MIO, para determinar las situaciones en las cuales el transporte de pasajeros puede no ser permitido.

1.3.8.4.3 Esta fase termina cuando los requisitos de instrucción y de pruebas de validación han sido concluidos con éxito. En caso que un solicitante haya fallado las pruebas o vuelos de validación, dicho solicitante deberá reprogramar dichas pruebas o vuelos, debiendo enviar un nuevo plan de pruebas o vuelos de validación a la AAC.

1.3.8.5 Fase cinco: Aprobación

Una vez que el solicitante ha completado los requerimientos de aeronavegabilidad, aeronavegabilidad continuada y de operaciones, la AAC emitirá la autorización RVSM, a través del Casillero 12 del formato de las especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).

### 1.4 Listas de verificación

Cada inspector deberá utilizar la Lista de verificación LV121/135-I-14-MIA referenciada en el Apéndice B del MIA, considerando como referencia el tema contenido en este capítulo, los reglamentos referidos a las operaciones RVSM y el MCM.

## Sección 2 – Procedimientos

### 2.1 Introducción

En la práctica, la evaluación para determinar la admisibilidad de una aeronave difiere de un explotador de servicios aéreos a otro. Sin embargo, utilizando la Lista de verificación LV121/135-I-14-MIA y lo establecido en este Capítulo del MIA, para la aprobación de aeronaves y explotadores que solicitan una aprobación RVSM se tendrá un estándar apropiado para efectuar esta evaluación. El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son una guía de temas que se recomienda considerar durante un proceso de evaluación de la admisibilidad. Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el solicitante de un AOC debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria antes de la certificación; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración inicial se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

### 2.2 Evaluación de aeronavegabilidad para realizar operaciones con separación vertical mínima reducida (RVSM) de un solicitante de un AOC

2.2.1 Admisibilidad de las aeronaves. - El inspector debe verificar la documentación de sustento que evidencie que las aeronaves son capaces de llevar a cabo una operación RVSM solicitada por el explotador de servicios aéreos. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-I-14-1 de la Lista de verificación LV121/135-I-14-MIA. Esta aprobación de aeronavegabilidad deberá ser realizada por la AAC del estado de matrícula con un reconocimiento or parte de la AAC del estado del explotador.

2.2.2 Aeronavegabilidad continua. - El inspector debe verificar los documentos de soporte a la aeronavegabilidad continua de las aeronaves y que sustentan la operación RVSM (procedimientos en el MCM, programa de mantenimiento, programa de instrucción, MEL). El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en los Ítems 121/135-I-14-2, 121/135-I-14-3 y 121/135-I-14-4 de la Lista de verificación LV121/135-I-14-MIA.

2.2.3 Equipos instalados en la aeronave. - El inspector debe verificar que la aeronave cuente con el equipamiento necesario para la operación RVSM, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en los ítems 121/135-I-14-5, 121/135-I-14-6 y 121/135-I-14-7 de la Lista de verificación LV121/135-I-14-MIA. Esta aprobación de aeronavegabilidad deberá ser emitida por la AAC estado de matrícula.

## 2.3 Resultado

2.3.1 Conclusión de la evaluación de la solicitud para realizar operaciones RVSM. Una vez finalizada, registrar todas las discrepancias advertidas con la definición del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios. Determinar las acciones correctivas adecuadas a ser tomadas. Las discrepancias advertidas en el programa deben ser notificadas por escrito al explotador.

2.3.2 La conclusión exitosa de la tarea resultará en la aprobación de la solicitud del explotador para realizar operaciones RVSM del explotador. En caso contrario, se enviará una carta al explotador denegando su solicitud.

2.3.3 Conserve todos los documentos cursados en el archivo del explotador que se encuentra en las instalaciones de la AAC.

2.3.4 Información a CARSAMMA

2.3.4.1 CARSAMMA, es la Agencia de Monitoreo para la Región Caribe y Sudamérica y además de ser uno de los centros técnicos de análisis de los datos de monitoreo para el mantenimiento de la altitud tiene, entre otras, la responsabilidad de mantener una base de datos con las aeronaves que han logrado alcanzar la certificación RVSM.

2.3.1.1 Por lo anterior, una vez que el Formulario CARSAMMA F2 ha sido emitido por la AAC a través del organismo de operaciones pertinente, acreditando la autorización para la operación de la aeronave identificada en él, en espacio aéreo RVSM con separación de mil (1000) pies., copia de éste documento debe ser enviado por la AAC vía tal/fax al número 55 (21) 2101 6358, o al correo electrónico carsamma@cgna.gov.br, a las oficinas de CARSAMMA, ubicadas en Sao José dos Campos, Brasil. La CARSAMMA acusará recibo mediante correo electrónico y con la información recibida de la AAC, mantendrá una base de datos actualizada en su sitio web.

2.3.4.2 Cualquier información relativa al monitoreo y bases de datos puede ser encontrada en el sitio Web“: *http://www.carsamma.decea.gov.br/?page_id=25*

**Nota. -** *Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.*

---

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS

## VOLUMEN I – CERTIFICACIÓN Y APROBACIONES

## Capítulo 15 – Evaluación de la aeronavegabilidad para realizar operaciones todo tiempo ILS CAT II y CAT III de un solicitante de un AOC

### Índice

**Páginas**

**Sección 1 – Antecedentes**……PIV-VI-C15-1

1. Objetivo……PIV-VI-C15-1
2. Alcance……PIV-VI-C15-1
3. Generalidades……PIV-VI-C15-1
4. Lista de verificación…… PIV-VI-C15-3

**Sección 2 – Procedimientos**…… PIV-VI-C15-3

1. Introducción……..PIV-VI-C15-3
2. Evaluación para realizar operaciones de todo tiempo ILS CAT II y CAT III de un solicitante de un AOC……PIV-VI-C15-4
3. Resultados……PIV-VI-C15-4

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación a los inspectores de aeronavegabilidad de la AAC para evaluar y aprobar, si corresponde, la capacidad técnica de un sistema de aterrizaje por instrumentos (ILS) de las aeronaves de CAT II y CAT III.

### 2. Alcance

a) Este procedimiento orientará al inspector de aeronavegabilidad (IA) a entender que aspectos deben considerar los explotadores para poder realizar operaciones todo tiempo ILS CAT II y CAT III; y

b) Los pasos a seguir por el IA para poder tomar la responsabilidad de aprobar esta operación especial a un explotador de servicios aéreos.

c) Determinación del indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

### 3. Generalidades

3.1 Para obtener una aprobación para operaciones todo tiempo ILS CAT II y CAT III el solicitante debe obtener una aprobación de aeronavegabilidad (de la aeronave) del Estado de matrícula y la aprobación operacional del Estado del explotador.

3.2 Los solicitantes para realizar operaciones todo tiempo ILS CAT II y CAT III deberán proporcionar al Estado de matrícula la documentación de la aeronave que demuestre el cumplimiento con los requisitos de aeronavegabilidad del Estado de matrícula. Esta documentación deberá definir los procedimientos CAT II, CAT III y de aterrizaje automático recomendados.

3.3 A pesar de los requisitos de aeronavegabilidad del Estado de matrícula, los siguientes documentos son generalmente aceptados como medios de cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad para operaciones todo tiempo ILS CAT II o CAT III o aterrizaje automático para determinar la admisibilidad de una aeronave:

a) EASA CS-AWO Sub-parte 2 (CAT II) y Sub-parte 1 (aterrizaje automático) o sus reglamentos anteriores aplicables al momento de la certificación; o

b) FAA AC 120-29A (CAT II) y AC 120-28D (CAT III) (aterrizaje automático) o sus reglamentos anteriores aplicables al momento de la certificación.

c) EASA CS-AWO Sub-parte 3 (CAT III) y Sub-parte 1 (aterrizaje automático) o sus reglamentos anteriores que sean aplicables al momento de la certificación; o

d) FAA AC 120-28D (CAT III y aterrizaje automático) o sus reglamentos anteriores que sean aplicables al momento de la certificación.

3.4 Para las aeronaves fabricadas con capacidad CAT II o CAT III o de aterrizaje automático, la documentación de calificación fue aprobada por el Estado de diseño/fabricación como parte de un proyecto de certificación de tipo de aeronaves y se verá reflejado en el AFM y en los documentos asociados (inventario original de la aeronave o readiness log book (Boeing) o reporte de inspección - inspection report (Airbus), de acuerdo al tipo de aeronave.

3.5 Para las aeronaves que han adquirido la capacidad CAT II o CAT III o de aterrizaje automático en servicio, la documentación de calificación se refiere, típicamente, a una modificación aprobada por el Estado de matrícula a un certificado de tipo de aeronave existente (certificado de tipo suplementario - STC).

***Nota**: Si el explotador de servicios aéreos ha cambiado la configuración original de la aeronave, debe respaldar dicho cambio con un equipo que entregue las mismas prestaciones que el original y demostrar que el cambio se realizó a través de un procedimiento válido para la AAC.*

3.6 Si se instala o modifica algún sistema de a bordo requerido para operaciones CAT II o CAT III o de aterrizaje automático (es decir, un cambio de soporte lógico o físico), la instalación o modificación de la aeronave debe ser aprobada por el Estado de matrícula, y el solicitante debe obtener una nueva aprobación operacional respaldada por una actualización de la calificación de la aeronave y la documentación operacional del fabricante.

3.7 Para mantener la aeronavegabilidad, un explotador de servicios aéreos que solicita la aprobación operacional CAT II o CAT III o aterrizaje automático deberá presentar los manuales de mantenimiento y un programa de mantenimiento e inspección que incluya todos aquellos requisitos de mantenimiento necesarios de conformidad con los procedimientos de mantenimiento del titular del certificado de tipo, a fin de garantizar que la aeronave sigue cumpliendo con los criterios de aprobación para CAT II o CAT III o de aterrizaje automático.

3.8 El solicitante para realizar operaciones ILS CAT II y CAT III debe estar consciente que el diseño y la arquitectura de los sistemas de la aeronave varían de una aeronave a otra en los métodos de fallas, avisos y reintegración al servicio.

3.9 Los manuales de mantenimiento de la aeronave deben ser revisados, según corresponda a fin de incorporar aspectos de CAT II y/o CAT III o de aterrizaje automático.

3.10 El programa de mantenimiento aprobado para las aeronaves afectadas deberá incluir cada uno de los componentes involucrados en la operación y que estén sometidos al programa de mantenimiento, los métodos de mantenimiento enumerados en los manuales de mantenimiento del fabricante de las aeronaves.

3.11 El programa de mantenimiento debe garantizar que el equipo a bordo continua funcionando en condiciones de servicio al nivel de actuación requerido. Este programa debe ser capaz de detectar cualquier deterioro en el nivel general de actuación. Deberá subrayarse la importancia de los siguientes aspectos:

a) procedimientos de mantenimiento;

b) mantenimiento y calibración del equipo de ensayo;

c) instrucción inicial y periódica del personal de mantenimiento; y

d) registro de análisis de la falla del equipo de a bordo.

3.12 Los componentes involucrados en las operaciones CAT II y CAT III deberán estar identificados por medio de una tarjeta, estampilla u otro medio, indicando la categoría autorizada y el responsable de su control de calidad.

3.13 La condición operacional de CAT II y/o CAT III de la aeronave debe degradarse al detectarse cualquier defecto en un sistema de la aeronave que sea esencial para la operación CAT II y CAT III de conformidad con los requisitos del AFM, el suplemento del AFM, las instrucciones para el mantenimiento de la aeronavegabilidad, o la MEL según corresponda.

3.14 Luego de la degradación y la rectificación del defecto, el sistema CAT II y/o CAT III de la aeronave se puede volver a su condición operacional normal de conformidad con los requisitos del AFM, el suplemento AFM o la MEL, según corresponda. Para ello el solicitante debe haber desarrollado los procedimientos necesarios.

3.15 Para las operaciones CAT III se deberá desarrollar/ampliar un programa de confiabilidad para monitorear, seguir y controlar la condición operacional CAT III de la aeronave y obtener, por lo menos, un 95% de aterrizajes CAT III exitosos en condiciones reales y/o simuladas.

3.16 La autorización CAT II o CAT III debe ser emitida por la AAC una vez que se haya verificado de manera satisfactoria el proceso de aprobación de la operación especial contenida en el Capítulo 12 (CAT II) o Capitulo 13 (CAT III) del Volumen III, Parte II del MIO. Este proceso considera que el área designada de aeronavegabilidad, por lo común área de ingeniería o certificación de la AAC, ha verificado que las aeronaves presentadas, cumplen con los requisitos técnicos establecidos en la reglamentación desarrollada para tal efecto, y que el explotador cuenta con los procedimientos operacionales y la de instrucción de las tripulaciones de manera adecuada.

3.17 El IA debe utilizar la Circular de asesoramiento (CA) 91-020, aprobación de explotadores para operación CAT II y CAT III para determinar la admisibilidad de las aeronaves.

### 4. Listas de verificación

Cada inspector deberá utilizar la Lista de verificación LV121/135-I-15-MIA referenciada en el Apéndice “B” del MIA durante la fase de preparación de la aprobación de aeronavegabilidad referida a la admisibilidad de la aeronave, considerando como referencia el tema contenido en este capítulo, la circular de asesoramiento aplicable a la operación CAT II y CAT III, los reglamentos referidos a la operación CAT II y CAT III (121.2725 (b) o 135.125(b)) y el MCM.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

1.1 En la práctica, la evaluación para determinar la admisibilidad de una aeronave difiere de un explotador de servicios aéreos a otro. Sin embargo, utilizando las CA para la aprobación de aeronaves y explotadores que solicitan una aprobación para realizar operaciones todo tiempo ILS CAT II y/o CAT III se tendrá un estándar apropiado para efectuar esta evaluación. El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son una guía de temas que se recomienda considerar durante un proceso de evaluación de la admisibilidad. Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el solicitante de un AOC debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria antes de la certificación; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración inicial se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

1.2 Los procedimientos generales para evaluar este tipo de certificación se encuentran descritos en los Capítulos 12 y 13, Volumen III, Parte II del MIO.

## 2. Evaluación de la aeronavegabilidad para realizar operaciones de todo tiempo ILS CAT II y CAT III de un solicitante de AOC

2.1 Admisibilidad de las aeronaves. - El inspector debe verificar la documentación de sustento que evidencie que las aeronaves son capaces de llevar a cabo una operación CAT II y/o CAT III, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en los Ítems 121/135-I-15-1, 121/135-I-15-2 y 121/135-I-15-3 de la Lista de verificación LV121/135-I-15-MIA.

2.2 Aeronavegabilidad continua. - El inspector debe verificar los documentos de soporte a la aeronavegabilidad continua de las aeronaves y que soportan la operación CAT II y/o CAT III (programa de mantenimiento, programa de instrucción, MEL), el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en los Ítems 121/135-I-15-4, 121/135-I-15-5, 121/135-I-15-6 y 121/135-I-15-7 de la Lista de verificación LV121/135-I-15-MIA.

2.3 Equipamiento de la aeronave. - El inspector debe verificar que la aeronave cuente con documentación y equipamiento necesario para la operación CAT II y/o CAT III, posteriormente verificará que los equipos instalados en la aeronave están en concordancia con la documentación presentada, se encuentran apropiadamente identificados e inspeccionados por personal habilitado. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-I-15-8 de la Lista de verificación LV121/135-I-15-MIA.

2.4 Pruebas en tierra y vuelo de verificación:

1) Previo al vuelo de verificación y con el MCM aceptado y la MEL debidamente aprobado, se debe realizar la prueba en tierra, la que se detalla en el AMM de la aeronave; y

2) Una vez verificada en forma exitosa la prueba en tierra, se deberán realizar los vuelos necesarios a cargo del área de operaciones de la AAC para lograr verificar al menos dos aterrizajes simulados exitosos en la categoría solicitada.

## 3. Resultados

3.1 Terminada la evaluación, el inspector de aeronavegabilidad encargado de la aprobación de aeronavegabilidad de un solicitante de operaciones ILS CAT II y CAT III, remitirá todas las constataciones encontrados al inspector responsable de la aprobación para la elaboración del borrador que será entregado al solicitante para que tome las acciones correctivas y pueda continuar con el proceso, también deberá adjuntar la lista de verificación utilizada para que sea parte integrante del informe final de inspección.

3.2 Concluida la parte correspondiente a aeronavegabilidad, el inspector de operaciones deberá continuar con el proceso de aprobación. El cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad o la instalación del equipo, por sí solos, no constituyen la aprobación operacional.

**Nota. -** *Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.*

---

# PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS

## VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES

## Capítulo 16 – Aprobación de aeronavegabilidad para realizar operaciones RNAV y RNP de un solicitante de un AOC

### Índice

**Páginas**

**Sección 1 – Antecedentes**. ..... PIV-VI-C16-1

1. Objetivo. ..... PIV-VI-C16-1
2. Alcance. ..... PIV-VI-C16-1
3. Generalidades ..... PIV-VI-C16-1
4. Fases del proceso de aprobación ..... PIV-VI-C16-5
5. Admisibilidad ..... PIV-VI-C16-10
6. Circulares de asesoramiento ..... PIV-VI-C16-12
7. Lista de verificación. ..... PIV-VI-C16-13

**Sección 2 – Procedimientos** ..... PIV-VI-C16-13

1. Introducción ..... PIV-VI-C16-13
2. Aprobación de aeronavegabilidad para realizar operaciones RNAV y RNP de un solicitante de un AOC ..... PIV-VI-C16-13
3. Resultado ..... PIV-VI-C16-13

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

El objetivo de este capítulo es proporcionar los lineamientos para evaluar la admisibilidad de las aeronaves de un solicitante que requiere realizar operaciones RNAV y RNP. Una vez que la AAC determine satisfactoriamente la admisibilidad de las aeronaves, ésta otorgará la autorización de aeronavegabilidad correspondiente para las operaciones solicitadas. Los procedimientos de aeronavegabilidad para realizar este tipo de operaciones deben estar incluidos en el MCM del explotador de servicios aéreos.

**Nota**. - *Es posible que los detalles de las operaciones RNAV y RNP se encuentren descritos en el manual de operaciones (OM) del explotador de servicios aéreos.*

### 2. Alcance.

2.1 El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

a) Cubrir el proceso a seguir por el inspector de aeronavegabilidad (IA) para evaluar y aprobar la aeronavegabilidad de las aeronaves para operaciones RNAV y RNP de:

1) un solicitante de un AOC; o

2) un explotador de servicios aéreos que incorpora nuevas aeronaves a su flota o solicita operaciones RNAV y RNP que no han sido previamente autorizadas.

b) Determinación del indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

## 3. Generalidades

3.1 Navegación de área (RNAV) y performance de navegación requerida (RNP)

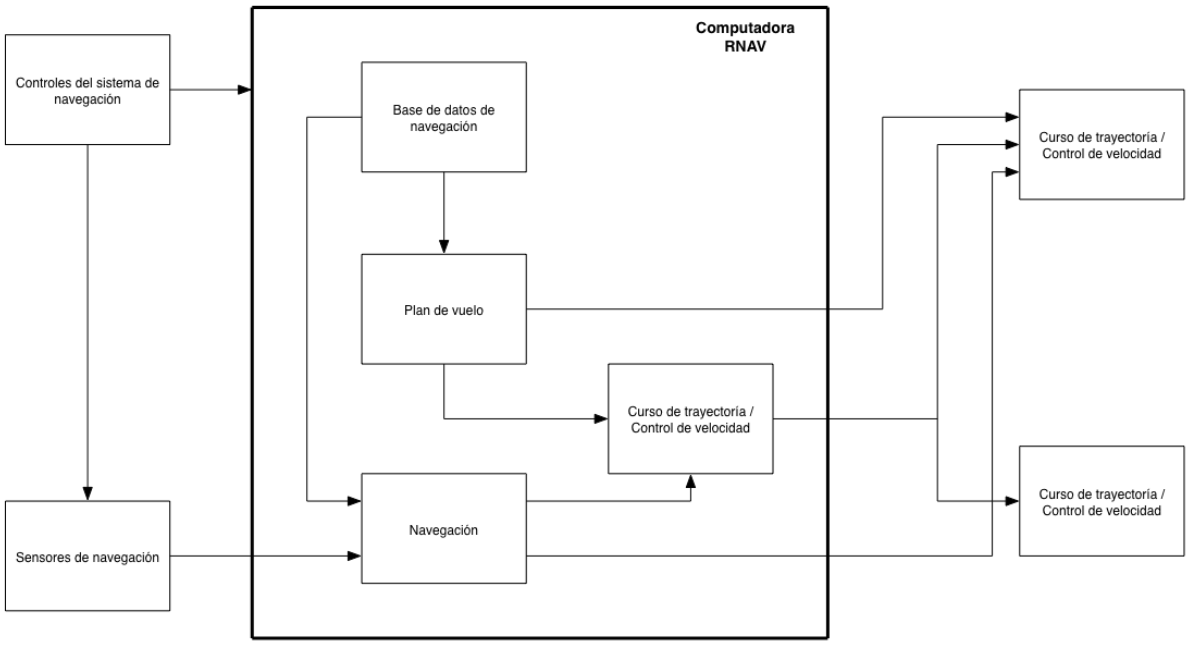
Los sistemas RNAV y RNP están diseñados para proporcionar un determinado nivel de precisión, con definición de la trayectoria repetible y predecible, apropiado para la aplicación. Típicamente, los sistemas RNAV y RNP integran la información de los sensores, tales como los datos de aire, referencia inercial, radionavegación y navegación por satélite con la información de las bases de datos internas y los datos incorporados por la tripulación de vuelo para realizar las siguientes funciones (ver la figura adjunta):

a) de navegación;

b) de gestión del plan de vuelo;

c) guía y control; y

d) control de presentación en pantalla y del sistema.




**Funciones básicas del sistema RNAV y RNP**

3.2 Navegación

3.2.1 La función de navegación calcula los datos que pueden incluir la posición de la aeronave, velocidad, ángulo de derrota, ángulo de trayectoria de vuelo vertical, ángulo de deriva, variación magnética, altitud barométrica corregida, y dirección y magnitud del viento.

3.2.2 Si bien la navegación puede basarse en un solo tipo de sensor de navegación, tal como el GNSS, muchos sistemas son RNAV multisensor. Esos sistemas emplean diversos sensores, entre los que se incluyen GNSS, DME, VOR e IRS, para calcular la posición y velocidad de la aeronave. Aunque la implantación puede variar, típicamente el sistema basará sus cálculos en el sensor más preciso disponible para la determinación de la posición.

3.2.3 El sistema RNAV y RNP confirmará la validez de los datos de cada sensor y, en la mayoría de los casos, confirmará también la congruencia de los diversos conjuntos de datos antes de que se usen. Los datos GNSS generalmente están sometidos a verificaciones de integridad y precisión rigurosas antes de que sean aceptados para el cálculo de la posición y la velocidad de navegación.

Típicamente, los datos DME y VOR están sujetos a una serie de verificaciones de "racionabilidad" antes de que sean aceptados para la actualización por radio de la FMC. Esta diferencia de rigor se debe a las capacidades y características de diseño de la tecnología del sensor de navegación y del equipo. En los sistemas RNAV y RNP con sensores múltiples, si el GNSS no está disponible para calcular la posición/velocidad, quizá el sistema pueda seleccionar automáticamente un modo de actualización de menor prioridad como DME/DME o VOR/DME. Si estos modos de actualización por radio no están disponibles o se anuló su selección, entonces el sistema podrá volver automáticamente a la navegación inercial. En los sistemas de un solo sensor, la falla del sensor puede llevar a un modo de operación a estima.

3.2.4 A medida que la aeronave avanza en su trayectoria de vuelo, si los sistemas RNAV o RNP están usando ayudas para la navegación (NAVAIDS) terrestres, utilizan su cálculo de la posición de la aeronave en ese momento y su base de datos interna para sintonizar automáticamente las estaciones de tierra y obtener la posición más precisa por radio.

3.2.5 La guía lateral y vertical se presenta al piloto en la pantalla del sistema RNAV o RNP o en otros instrumentos de visualización. En muchos casos, también se proporciona guía a un sistema de guía de vuelo (FGS) automáticamente. En esta forma más avanzada, esta presentación se compone de una carta electrónica con el símbolo de una aeronave, la trayectoria de vuelo prevista, y las instalaciones terrestres pertinentes, tales como NAVAIDs y aeropuertos.

3.3 Base de datos de navegación

Se supone que el sistema RNAV o RNP tienen acceso a una base de datos de navegación, si está disponible. La base de datos de navegación contiene información, almacenada previamente, sobre los lugares en que están las NAVAIDs, los puntos de recorrido, las rutas ATS y los procedimientos de terminal, y la información conexa. El sistema RNAV usará esa información para la planificación del vuelo y también podrá verificar la información obtenida del sensor comparándola con la de la base de datos.

3.4 Planificación de vuelos

3.4.1 La función de planificación de vuelos crea y ensambla el plan de vuelo lateral y vertical que usa la función de guía. Un aspecto clave del plan de vuelo es la especificación de los puntos de recorrido empleando latitud y longitud, sin referencia al lugar de ninguna de las ayudas terrestres para la navegación.

3.4.2 Los sistemas RNAV y RNP más avanzados incluyen una función de gestión de la performance cuando para calcular los perfiles de vuelo verticales se usan los modelos aerodinámicos y de propulsión que corresponden a la aeronave y pueden ajustarse a las restricciones impuestas por el control de tránsito aéreo. Una función de gestión de la performance puede ser compleja porque utiliza flujo de combustible, total de combustible, posición de los flaps, datos y límites de los motores, altitud, velocidad aerodinámica, número de Mach, temperatura, velocidad vertical, desarrollo del plan de vuelo e información del piloto.

3.4.3 Los sistemas RNAV ordinariamente proporcionan información sobre el desarrollo del vuelo respecto a los puntos de recorrido en ruta, los procedimientos de terminal y de aproximación y el origen y destino. La información incluye la hora prevista de llegada y la distancia que falta recorrer, siendo ambas útiles para la coordinación táctica y la planificación con ATC.

3.5 Guía y control

Los sistemas RNAV y RNP proporcionan guía lateral y, en muchos casos, también vertical. La función de guía lateral compara la posición de la aeronave generada por la función de navegación con la trayectoria de vuelo lateral deseada y después genera órdenes de dirección empleadas para conducir la aeronave por la trayectoria deseada. Las trayectorias geodésicas u ortodrómicas que unen los puntos de recorrido del plan de vuelo, llamadas típicamente "tramos", y los arcos circulares de transición entre estos tramos los calcula el sistema RNAV o RNP. El error de trayectoria de vuelo se calcula comparando la posición y dirección de la aeronave en un momento

dado con la trayectoria de referencia. Las órdenes de control lateral para mantener la trayectoria de referencia se basan en el error de trayectoria. Estas órdenes son producto de un sistema de guía de vuelo (FGS), que controla directamente la aeronave o genera órdenes para el director de vuelo. La función de guía vertical, cuando está incluida, se usa para controlar la aeronave a lo largo del perfil vertical dentro de las restricciones impuestas por el plan de vuelo. Típicamente, los productos de la función de guía vertical son órdenes de cabeceo para un sistema de presentación en pantalla o FGS, y órdenes de empuje o velocidad para las presentaciones o una función de empuje automático.

3.6 Control de presentación en pantalla y del sistema

Los controles de presentación en pantalla y del sistema comprenden inicialización del sistema, planificación de vuelo, desviaciones de trayectoria, vigilancia del desarrollo del vuelo, guía activa, control y presentación de datos de navegación para que la tripulación de vuelo tenga conciencia de la situación.

3.7 Sistema RNP – Función básicas

3.7.1 Un sistema RNP es un sistema RNAV cuyas funcionalidades apoyan al control (vigilancia) y alerta de la performance de a bordo. Los requisitos específicos actuales incluyen:

a) capacidad para seguir una derrota con fiabilidad, repetitividad y predictibilidad, incluidas las trayectorias curvas opcionales; y

b) cuando se incluyen perfiles verticales para guía vertical, el uso de ángulos verticales o de restricciones de altitud especificadas para definir la trayectoria vertical deseada.

3.7.2 Las capacidades de control y alerta de la performance de a bordo pueden proporcionarse de diferentes formas, dependiendo de la instalación, la arquitectura y las configuraciones del sistema, que incluye:

a) Presentación en pantalla e indicación de la performance de navegación del sistema, tanto la requerida y como la estimada;

b) control de la performance del sistema y alerta a la tripulación cuando no se satisfacen los requisitos RNP; y

c) presentaciones de la desviación lateral a escala RNP, juntamente con el control y alerta separadas para la integridad de la navegación.

3.7.3 Un sistema RNP utiliza sus sensores de navegación, arquitectura y modos de operación para satisfacer los requisitos de la especificación para la navegación RNP. Este sistema debe realizar las verificaciones de integridad y racionabilidad de los sensores y datos, y puede proporcionar un medio para anular la selección de tipos específicos de NAVAIDs a fin de evitar revertir a un sensor inadecuado. Los requisitos RNP pueden limitar los modos de operación de la aeronave; por ejemplo, para un RNP pequeño, en que el FTE es un factor importante, no se puede permitir el vuelo manual de la tripulación. También pueden requerirse instalaciones dobles de sistema/sensor, dependiendo de la operación prevista o de la necesidad.

3.8 Uso y alcance de las especificaciones RNAV y RNP

3.8.1 Un vuelo puede comenzar en un espacio aéreo utilizando un despacho estándar por instrumentos (SID) RNP 1, pasar por un espacio aéreo en ruta y después oceánico que requieren RNAV 2 y RNP 4, respectivamente, y culminar con operaciones terminales y aproximación que requieren RNAV 1 y RNP APCH.

3.8.2 El cuadro que se adjunta presenta las especificaciones para la navegación por fase de vuelo y sus correspondientes precisiones.

| Especificación para la navegación | Fase de vuelo | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | En ruta oceánica remota | En ruta continental | Llegada | Aproximación | | | | Salida |
| | | | | Inicial | Intermedia | Final | Frustrada[1] | |
| RNAV 10 (RNP 10) | 10 | | | | | | | |
| RNAV 5[2] | | 5 | 5 | | | | | |
| RNAV 2 | | 2 | 2 | | | | | 2 |
| RNAV 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1[b] | 1 |
| RNP 4 | 4 | | | | | | | |
| RNP 2 | 2 | | | | | | | |
| RNP 1[3] | | | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 |
| RNP avanzada (A-RNP) [4] | 2[5] | 2 o 1 | 1 | 1 | 1 | 0.3 | 1 | 1 |
| RNP APCH[6] | | | | 1 | 1 | 0.3[7] | 1 | |
| RNP AR APCH | | | | 1-0.1 | 1-0.1 | 0.3-0.1 | 1-0.1 | |
| RNP 0.3[8] | | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | | 0.3 | 0.3 |

1. Sólo se aplica una vez alcanzado un margen de franqueamiento de obstáculos 50 m (40 m, Cat H) después del inicio del ascenso.
2. RNAV 5 es una especificación para la navegación en ruta que puede utilizarse para la parte inicial de una STAR fuera de los 30 NM y por encima del MSA.
3. La especificación RNP 1 se limita a utilizar en STAR, SID, tramos inicial e intermedio de IAP y la aproximación frustrada después de la fase de ascenso inicial. Más allá de las 30 NM a partir de la ARP, el valor de precisión para alertas pasa a ser 2 NM.
4. A-RNP también permite una gama de decisiones de navegación lateral RNP escalables.
5. Opcional — requiere una continuidad más elevada.
6. Hay dos clases de RNP APCH: la RNP APCH habilitada por GNSS y baro-VNAV y la RNP APCH habilitada por SBAS.
7. RNP 0.3 se aplica a RNP APCH GNSS. Diferentes requisitos de performance anular se aplican solamente a RNP APCH SBAS.
8. La especificación RNP 0.3 está principalmente dirigida a operaciones de helicópteros.

## 4. Fases del proceso de aprobación

El proceso genérico para aprobaciones RNAV/RNP sigue las siguientes fases del proceso general para aprobación/aceptación:

a) Fase uno: Pre-solicitud;

b) Fase dos: Solicitud formal;

c) Fase tres: Análisis de la documentación;

d) Fase cuatro: Inspección y demostración; y

e) Fase cinco: Aprobación.

4.1 Fase uno – Pre-solicitud

4.1.1 La Fase uno puede ser iniciada ya sea por el explotador cuando éste determina y manifiesta a la AAC la intención de realizar operaciones en espacio aéreo RNAV/RNP o por la AAC, cuando ésta requiere que los explotadores obtengan una autorización RNAV/RNP.

4.1.2 El Jefe del organismo de inspección y certificación al conocer la intención del explotador o de la AAC, designará al equipo a cargo de la aprobación, donde uno de sus miembros será nombrado como Jefe de equipo. En este caso el POI podrá ser nombrado como tal.

**Nota. -** *Durante el proceso de certificación inicial de un solicitante, el equipo nombrado para tal efecto llevará a cabo el proceso de aprobación RNAV/RNP, el cual permitirá otorgar las autorizaciones respectivas al nuevo explotador. Para el caso en que la AAC tenga la necesidad de realizar un proceso de aprobación RNAV/RNP de un explotador previamente certificado, el jefe del organismo de certificación e inspección designará un equipo de la AAC a cargo del proceso de aprobación RNAV/RNP mencionado.*

4.1.3 El equipo de la AAC designado para conducir la aprobación del solicitante, debe familiarizarse con todos los aspectos de la operación propuesta o requerida, a fin de poder brindar orientación y asesoramiento al explotador durante la reunión de pre-solicitud y a través de todo el proceso. Para esto los inspectores deben:

a) familiarizarse con la política existente de la AAC y con los requisitos establecidos para las aprobaciones RNAV/RNP;

b) familiarizarse con el material técnico apropiado RNAV/RNP y baro-VNAV;

c) familiarizarse con los requisitos de las aeronaves para cada especificación de navegación RNAV/RNP;

d) familiarizarse con los métodos para determinar la admisibilidad de las aeronaves;

e) evaluar con precisión el carácter y alcance de la propuesta;

f) determinar si se requiere pruebas o vuelos de validación;

g) determinar la necesidad de requerimientos de coordinación;

h) asegurarse que el explotador o solicitante tiene un claro entendimiento de los requisitos mínimos que constituye una solicitud aceptable; y

i) determinar la fecha en la cual el explotador pretende iniciar operaciones RNAV/RNP.

4.1.4 El Jefe del equipo de la AAC a cargo de la aprobación, convocará al explotador a una reunión de pre-solicitud.

4.1.5 Durante el desarrollo de la reunión de pre-solicitud, el equipo de la AAC tratará los siguientes temas:

a) fases del proceso de aprobación, señalando las responsabilidades que cada una de las partes debe cumplir en dichas fases;

b) requisitos reglamentarios y documentos de aprobación RNAV/RNP y baro-VNAV vigentes;

c) documentos de referencia (por ejemplo: Doc. 9613 - Manual de navegación basada en la performance (PBN) de la OACI y los Capítulos 2, 3, 4, 5, 6 y 7 de este volumen;

d) elementos del paquete de datos de aeronavegabilidad;

e) documentos, manuales y programas de aeronavegabilidad y operaciones que el explotador deberá presentar junto con la solicitud de aprobación RNAV/RNP y baro-VNAV en la Fase dos;

f) procedimientos de operación y de mantenimiento a ser desarrollados por el explotador;

g) requisitos de las aeronaves para cada especificación de navegación RNAV/RNP incluyendo los requisitos baro-VNAV si son aplicables;

h) métodos para determinar la admisibilidad de las aeronaves;

i) procedimientos de coordinación entre la AAC y el explotador;

j) necesidad de que el solicitante conforme un equipo de trabajo para llevar a cabo la aprobación;

k) cronograma de eventos;

l) causas para rechazar la documentación;

m) requerimientos de vuelos o pruebas de validación;

n) plan de pruebas o vuelos de validación (si son requeridos);

o) estándares o normas aceptables para la presentación de los documentos;

p) programas de instrucción para las tripulaciones, EOV/DV y personal de mantenimiento;

q) Especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs) a ser desarrollados; y

r) causas para la suspensión o revocación de la aprobación RNAV/RNP.

4.1.6 Durante esta fase, la AAC y el explotador desarrollan un entendimiento común con respecto a la aprobación RNAV/RNP.

4.1.7 Esta fase concluye cuando la AAC se asegura que el explotador ha adquirido un conocimiento cabal de todos los aspectos a desarrollar durante el proceso para la aprobación de cualquier especificación para la navegación RNAV/RNP.

4.2 Fase dos – Solicitud formal

4.2.1 La Fase dos inicia cuando el explotador remite la solicitud formal junto con la siguiente documentación. En la Figura 4-1 – *Ejemplo de solicitud formal*, se describe un ejemplo del contenido de la misma:

a) documentos de aeronavegabilidad, que permitan determinar la admisibilidad de las aeronaves tales como:

   1) para aeronaves que hayan demostrado su capacidad en producción (en su proceso de fabricación o nuevas): el AFM, suplemento al AFM y/o la TCDS; y

   2) para aeronaves que hayan alcanzado su capacidad en servicio: como sea aplicable, el SB, el STC y los datos que sustenten dicho STC, agrupados en un paquete de datos de certificación y los documentos que avalen el cumplimiento de la modificación e/o inspección (p. ej., el Formulario FAA 337);

b) documentos de mantenimiento, según el caso;

   1) manuales técnicos de mantenimiento aplicables (por ejemplo: MM, SRM, IPC, WDM, etc.);

   2) manual de control de mantenimiento del explotador que incluya las políticas y procedimientos para la operación RNAV/RNP de que se trate;

   3) programa de mantenimiento; y

   4) programas de instrucción para el personal de mantenimiento.

c) descripción del equipo de la aeronave, detallando todos los equipos y componentes relevantes para realizar la operación RNAV/RNP solicitada;

d) descripción de la integración del equipo de navegación;

e) en caso de operaciones RNP 10 y RNP 4, los límites de tiempo cuando se solicita operar con INS o con IRU en áreas oceánicas o remotas. Debe indicarse el límite de tiempo propuesto por el solicitante para operaciones RNP 10 y RNP 4 en relación con los INS o IRU especificados. El

solicitante debe tener en cuenta el efecto de vientos de frente en la zona en la que desea realizar operaciones RNP 10 y RNP 4.

f) descripción de los procedimientos de actualización, de ser utilizados;

g) programas de instrucción RNAV/RNP (inicial y periódico) que incluya baro-VNAV cuando corresponda, para:

1) tripulación de vuelo; y

2) EOV/DV.

h) Manual de operaciones (OM) revisado: Políticas, prácticas y procedimientos operacionales y listas de verificación. El OM contendrá como mínimo:

1) planificación de vuelo;

2) procedimientos de pre-vuelo;

3) procedimientos en área terminal, aproximaciones, ruta y en espacio aéreo RNAV/RNP según corresponda;

4) procedimientos de actualización y repercusiones de la actualización en la solución de la navegación (si se proyecta la actualización y solo para aeronaves con sistemas inerciales); y

5) procedimientos de contingencia en vuelo de acuerdo con el Doc. 7030 *Procedimientos suplementarios regionales* de la OACI.

i) MEL;

j) Programa o procedimiento para la validación de los datos de navegación (si es aplicable) y cartas de autorización (LOAs) de los proveedores de dichos datos;

k) manual de operación de la aeronave (AOM/FCOM) y listas de verificación, que incluyan las instrucciones de operación del equipo de navegación y cualquier procedimiento establecido para operar en un área específica de operación;

l) historial de performance (performance anterior);

m) plan de pruebas o vuelos de validación;

n) programa de monitoreo (RNP AR APCH); y

o) evaluación de la seguridad operacional de vuelo (RNP AR APCH).

4.2.2 Esta fase no incluye una evaluación minuciosa ni el análisis del contenido de la documentación presentada, sin embargo, ésta debe ser examinada para determinar que se encuentren incluidos la totalidad de los requerimientos solicitados.

4.2.3 En caso que la propuesta sea insatisfactoria, esta debe ser devuelta al explotador con una explicación escrita de las razones de su rechazo.

4.2.4 Si la propuesta es satisfactoria, el Jefe de equipo de la AAC decidirá continuar con la siguiente fase del proceso.

4.3 <u>Fase tres – Análisis de la documentación</u>

4.3.1 En la Fase tres, el equipo de la AAC debe llevar a cabo un análisis detallado de toda la documentación presentada junto con la solicitud formal.

4.3.2 El equipo de la AAC determinará la admisibilidad de las aeronaves o grupo de aeronaves para cada operación RNAV/RNP y baro/VNAV solicitada, de acuerdo a las guías descritas en este capítulo.

4.3.3 Existen dos posibilidades como resultado de la Fase tres:

a) cuando los resultados del análisis detallado de la documentación son satisfactorios, el proceso pasa a la Fase cuatro. Caso contrario, la solicitud junto con la documentación será devuelta al explotador con una explicación escrita de las razones para su rechazo.

4.4 Fase cuatro – Inspección y demostración

4.4.1 Una vez que la documentación ha sido aprobada, en la Fase cuatro se llevará a cabo las siguientes actividades:

a) instrucción de RNAV/RNP y baro-VNAV (si aplica) para tripulantes de vuelo, EOV/DV y personal de mantenimiento, la cual será verificada por la AAC;

b) inspección de la aeronave o aeronaves; y

c) pruebas o vuelos de validación, los mismos que seguirán los lineamientos del Capítulo 11, Volumen II, Parte II del MIO.

4.4.2 El RAB 121 no prohíbe el transporte comercial de pasajeros en pruebas de validación. El equipo de la AAC puede autorizar que el solicitante transporte pasajeros a bordo de un vuelo de validación cuando la operación propuesta es similar a aquellas que constan en la experiencia previa del solicitante. Refiérase a la Sección 3 del Capítulo 11, Volumen II, Parte II del MIO, para determinar las situaciones en las cuales el transporte de pasajeros puede no ser permitido.

4.4.3 Esta fase termina cuando los requisitos de instrucción y de pruebas de validación han sido concluidos con éxito. En caso que un solicitante haya fallado las pruebas o vuelos de validación, dicho solicitante deberá reprogramar dichas pruebas o vuelos, debiendo enviar un nuevo plan de pruebas o vuelos de validación a la AAC.

4.5 Fase cinco – Aprobación

Una vez que el solicitante ha completado los requerimientos de aeronavegabilidad, aeronavegabilidad continuada y de operaciones, la AAC emitirá la aprobación RNAV/RNP, a través de los Casilleros 15 y 16 del formato de las OpSpecs según corresponda.

**Figura 4-1 – Ejemplo de solicitud formal**

Señor
Jorge Medrano
Inspector de Avionica
JRAC – SANTA CRUZ
DGAC - Bolivia

De mi consideración:

Por medio de la presente nos dirigimos a usted, Sr. Jefe del organismo de certificación e inspección de la AAC, para solicitarle que se emita la aprobación de las OpSpecs a la Compañía ORION para realizar operaciones RNP 10, con *6,2 horas entre actualizaciones en las rutas designadas.*

Las siguientes aeronaves de ORION reúnen los requisitos y capacidades de acuerdo a lo especificado en la CA 91-001 del SRVSOP – Aprobación de aeronaves y explotadores para operaciones RNAV 10 (designada y autorizada como RNP 10).

| Especificación de navegación | Tipo y serie de aeronave | Equipos de navegación | Equipos de comunicación | Tiempo límite |
|---|---|---|---|---|
| RNP 10 | B 747-400 | Liste los equipos de navegación por nombre, tipo, modelo y fabricante | Liste los equipos de comunicación por nombre, tipo, modelo y fabricante | Número de horas o ilimitado para RNP 10 |
| RNP 10 | B 737-500 | Liste los equipos de navegación por nombre, tipo, modelo y fabricante | Liste los equipos de comunicación por nombre, tipo, modelo y fabricante | Número de horas o ilimitado para RNP 10 |

Atentamente,

César Martínez Zerpa
Presidente Ejecutivo de ORION

4.6 Responsabilidad de los Estados

4.6.1 Puede haber tres (03) diferentes Estados involucrados en una aprobación operacional:

a) Estado de diseño/fabricación: La organización en la cual fue diseñada la aeronave aplica para un certificado de tipo (TC) emitido por el Estado de diseño. El Estado de diseño provee el MMEL, las tarjetas de mantenimiento obligatorias y sus intervalos, y el AFM y sus enmiendas, en los cuales se determina la capacidad y limitaciones para operaciones RNAV y RNP. El Estado de diseño puede ser diferente al Estado que emite el CT original, puede emitir un cambio al diseño aprobado para una aeronave como un certificado de tipo suplementario (STC)

b) Estado de matrícula: Es el Estado en el cual está registrada la aeronave. Es responsable de la aeronavegabilidad de la aeronave. Aprueba el programa de mantenimiento, de acuerdo con sus reglamentos y emite el certificado de aeronavegabilidad. También, aprueba las reparaciones y modificaciones de la aeronave (como modificaciones autónomas, cuando tiene la competencia técnica o como STC).

c) Estado del explotador: El Estado del explotador (el cual podría ser diferente al Estado de matrícula para explotadores de transporte aéreo comercial) acepta el programa de mantenimiento y aprueba la lista de equipo mínimo (MEL), el programa de instrucción de la tripulación de vuelo y la conducción de las operaciones RNAV y RNP especificadas, de acuerdo con los reglamentos.

4.6.2 Los Estados no deben volver a aprobar los datos técnicos aprobados por otro Estado; volver a aprobar los datos técnicos ya aprobados transfiere de manera efectiva la responsabilidad reglamentaria para esos datos que el Estado re aprobó con respecto a la matrícula de la aeronave bajo su jurisdicción. Si un Estado desea utilizar datos técnicos aprobados por otro Estado, el Estado debe revisar los datos y determinar que son aceptables para su uso en el Estado y formalmente aceptarlos; de esta manera, la responsabilidad reglamentaria permanece con el Estado que originalmente aprobó los datos.

## 5. Admisibilidad

5.1 Una aeronave es admisible para una operación RNAV y RNP cuando existe una declaración clara en:

a) El certificado de tipo (TC);

b) el certificado de tipo suplementario (STC);

c) la documentación asociada – AFM o documento equivalente; o

d) una declaración de cumplimiento del fabricante que haya sido aprobada por el Estado de diseño y aceptada por el Estado de matrícula o el Estado del explotador, si es diferente.

5.2 El CT es el estándar aprobado para la producción de un tipo/series de aeronaves específicas. La especificación de los aviones para ese tipo/series, como parte del CT, incluirá generalmente un estándar de navegación. La documentación de la aeronave para ese tipo/series definirá el sistema a utilizarse, las limitaciones operacionales, equipo instalado y las prácticas y procedimientos de mantenimiento. Ningún cambio (modificación) se permite a un avión a menos que la AAC del Estado de matrícula aprueba dichos cambios a través de un proceso de aprobación de una modificación, CTS o acepta datos técnicos que definen un cambio de diseño que ha sido aprobado por otro Estado.

5.3 Para las aeronaves recientemente fabricados, donde la capacidad RNAV y RNP se ha aprobado con el CT, puede haber una declaración en la sección de limitaciones del AFM identificando esas operaciones para las cuales la aeronave está aprobada. También hay por lo general, una declaración que indique que la aprobación del Estado no constituye por sí sola una aprobación para que un explotador pueda llevar a cabo dichas operaciones. Los métodos alternativos para lograr la aprobación de aeronavegabilidad de la aeronave para operaciones RNAV y RNP es para la aeronave a la cual se le ha emitido un STC para la instalación del sistema de navegación o una modificación aprobada a nivel local.

5.4 Un medio de modificar una aeronave es el boletín de servicio (SB) emitido por el fabricante de la aeronave. El BS es un documento aceptado por el Estado de diseño para habilitar cambios en el tipo de aeronave especificada y la modificación se convierte entonces en parte del diseño de tipo de la aeronave. Su aplicabilidad se limitará normalmente por el número de serie de la célula del avión. El BS describe la intención del cambio y el trabajo que se hará a la aeronave. Cualquier desviación del BS requiere una aprobación de cambios al diseño; cualquier desviación no aprobada invalidará la aprobación del BS. El Estado de matrícula aceptará la aplicación de un BS que debe ser parte de un dato aprobado por el Estado de diseño y los cambios en el programa de mantenimiento, mientras que el Estado del explotador acepta cambios en el programa de mantenimiento y aprueba cambios a la MEL, programas de instrucción y las especificaciones relativas a las operaciones. Un BS del fabricante del equipo original (OEM) puede ser obtenida para la producción actual o para las aeronaves fuera de la producción.

5.5 Respecto a la RNAV y RNP, en muchos casos para aeronaves antiguas, en las cuales la aeronave es capaz de cumplir con todos los requisitos de aeronavegabilidad, puede que no haya ninguna declaración clara en los TC o STC o documentos asociados (AFM o documento equivalente). En estos casos, el fabricante de aeronaves podrá optar por emitir un BS con la apropiada actualización del AFM o puede publicar una declaración de cumplimiento en la forma de una carta, para los cambios simples, o un documento específico para el tipo de aeronave detallado para cambios más complejos. El Estado de matrícula podrá determinar que no es necesario un cambio en el AFM, si acepta la documentación del fabricante del equipo original. En la tabla, se enumeran los posibles escenarios que enfrentará un explotador que desea obtener la aprobación para RNAV y RNP, junto con los cursos de acción adecuados.

| Escenario | Estatus de certificación de la aeronave | Acciones del explotador |
|---|---|---|
| 1 | Avión diseñado y con certificado de tipo para aplicación RNAV y RNP. Documentado en el AFM, TC o STC. | Ninguna acción es requerida, el avión es admisible para operaciones RNAV y RNP. |
| 2 | Avión está equipado para operaciones RNAV y RNP, pero no está certificado, No hay declaración en el AFM. El SB está disponible desde el fabricante del avión. | Obtener el SB (y las páginas de enmiendas asociadas para el AFM) desde el fabricante del avión. |
| 3 | Avión está equipado para operación RNAV y RNP. No hay declaración en el AFM. El SB no está disponible. Una declaración de cumplimiento del fabricante está disponible. | Establezca si la declaración de cumplimiento es aceptable para la AAC del Estado de matrícula del avión. |
| 4 | Avión está equipado para operación RNAV y RNP. No hay declaración en el AFM. El SB no está disponible. No está disponible una declaración de cumplimiento del fabricante. | Desarrollar una presentación detallada para el Estado de matrícula mostrando como los equipos del avión existentes reúnen los requisitos para una operación RNAV y RNP. |
| 5 | La aeronave no está equipada para una operación RNAV y RNP. | Modifique el avión de acuerdo con el BS del fabricante del avión o desarrolle una modificación mayor en conjunto con la organización de diseño aprobada a fin de obtener una aprobación del Estado de matrícula (STC). |

## 6. Circulares de asesoramiento

El inspector de aeronavegabilidad debe utilizar las circulares de asesoramiento (CA) para la aprobación de aeronaves y explotadores para operaciones RNAV y RNP que correspondan, para determinar la admisibilidad de las aeronaves. A continuación, se detalla el listado de CA que pueden ser utilizadas:

a) CA 91-001 – Aprobación de aeronaves y explotadores para operaciones RNAV 10.

b) CA 91-002 - Aprobación de aeronaves y explotadores para operaciones RNAV 5.

c) CA 91-003 - Aprobación de aeronaves y explotadores para operaciones RNAV 1 y 2.

d) CA 91.004 - Aprobación de aeronaves y explotadores para operaciones RNP 4.

e) CA 91-005 - Aprobación de aeronaves y explotadores para operaciones RNP 2.

f) CA 91-006 - Aprobación de aeronaves y explotadores para operaciones RNP 1.

g) CA 91-007 - Aprobación de aeronaves y explotadores para operaciones RNP avanzada.

h) CA 91-008 - Aprobación de aeronaves y explotadores para operaciones de aproximación RNP (RNP APCH) hasta mínimos LNAV y LNAV/VNAV.

i) CA 91-009 - Aprobación de aeronaves y explotadores para operaciones de aproximación RNP con autorización obligatoria (RNP AR APCH).

j) CA 91-010 - Aprobación de aeronaves y explotadores para operaciones de aproximación con guía vertical/navegación vertical barométrica.

k) CA 91-011 - Aprobación de aeronaves y explotadores para operaciones RNP APCH hasta mínimos LP y LPV utilizando GNSS aumentado por SBAS.

l) CA 91-012 - Aprobación de aeronaves y explotadores para operaciones RNP 0.3.

**Nota***: Deben utilizarse las CA en última revisión y deben revisarse constantemente las publicaciones que emite el SRVSOP a fin de que toda evaluación de admisibilidad se efectúe con la última revisión publicada.*

### 7. Lista de verificación

Cada inspector deberá utilizar la Lista de verificación LV121/135-I-16-MIA referenciada en el Apéndice B del MIA durante la fase de preparación de la aprobación de aeronavegabilidad referida a la admisibilidad de la aeronave, considerando como referencia el tema contenido en este capítulo, las circulares de asesoramiento aplicables a operaciones RNAV y RNP, los reglamentos referidos a la operación RNAV y RNP y el MCM.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

En la práctica, la evaluación para determinar la admisibilidad de una aeronave difiere de un explotador de servicios aéreos a otro. Sin embargo, utilizando las CA para la aprobación de aeronaves y explotadores que solicitan una aprobación RNAV y RNP se tendrá un estándar apropiado para efectuar esta evaluación. El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son una guía de temas que se recomienda considerar durante un proceso de evaluación de la admisibilidad. Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el solicitante de un AOC debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria antes de la certificación; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración inicial se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

### 2. Aprobación de aeronavegabilidad para realizar operaciones RNAV y RNP de un solicitante de un AOC

2.1 Admisibilidad de las aeronaves. - El inspector debe verificar la documentación de sustento que evidencie que las aeronaves son capaces de llevar a cabo una operación RNAV y RNP solicitada por el explotador de servicios aéreos. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-I-16-1 de la Lista de verificación LV121/135-I-16-MIA.

2.2 Aeronavegabilidad continua. - El inspector debe verificar los documentos de soporte a la aeronavegabilidad continua de las aeronaves y que sustentan la operación RNAV y RNP (programa de mantenimiento, programa de instrucción, MEL). El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en los Ítems 121/135-I-16-2, 121/135-I-16-3 y 121/135-I-16-4 de la Lista de verificación LV121/135-I-16-MIA.

2.3 Equipamiento de la aeronave. - El inspector debe verificar que la aeronave cuente con el equipamiento necesario para la operación RNAV y RNP, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-I-16-5 de la Lista de verificación LV121/135-I-16-MIA.

### 3. Resultado

3.1 Terminada la evaluación, el inspector de aeronavegabilidad encargado de la aprobación de aeronavegabilidad para un explotador que ha solicitado operaciones RNAV y RNP, remitirá todas

las constataciones encontradas con la definición del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios al inspector responsable de la aprobación para la elaboración del borrador que se entrega al explotador de servicios aéreos a fin de que tome las acciones correctivas y pueda continuar con el proceso de aprobación, también deberá adjuntar la lista de verificación utilizada para que sea parte integrante del informe final de la aprobación.

3.2 Concluida la parte correspondiente a aeronavegabilidad, el inspector de operaciones deberá continuar con el proceso de aprobación. El cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad o la instalación del equipo, por sí solos, no constituyen la aprobación operacional.

**Nota. -** *Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.*

---

# PARTE IV – AERONAVES

## VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES

## Capítulo 17 – Emisión del permiso especial de vuelo y aceptación de los emitidos por una AAC extranjera

### Índice

**Páginas**

**Sección 1 – Antecedentes**. ..... PIV-VI-C17-1

1. Objetivo. ..... PIV-VI-C17-1
2. Alcance. ..... PIV-VI-C17-1
3. Generalidades ..... PIV-VI-C17-1
4. Lista de verificación. ..... PIV-VI-C17-3

**Sección 2 – Procedimientos**. ..... PIV-VI-C17-3

1. Introducción ..... PIV-VI-C17-3
2. Emision del permiso especial de vuelo y aceptación de los emitidos por una AAC extranjera ..... PIV-VI-C17-4
3. Resultado ..... PIV-VI-C17-10

## Sección 1 – Antecedentes.

### 1. Objetivo.

El objetivo de este capítulo es proporcionar los procedimientos para la emisión de los permisos especiales de vuelo a las aeronaves que no pueden cumplir con la totalidad de los requisitos de aeronavegabilidad que le son aplicables, pero que están capacitadas para realizar operaciones de vuelo con seguridad, cuando sean solicitados a la AAC del Estado de matrícula.

### 2. Alcance.

2.1 El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

a) Cubrir el proceso a seguir por el inspector de aeronavegabilidad (IA) para evaluar y conceder un permiso especial de vuelo a una aeronave cuando no cumpla con todos los requisitos de aeronavegabilidad aplicables.

b) Cubrir los procedimientos para la emisión del permiso especial de vuelo.

c) Cubrir la política y los procedimientos para la aceptación de permisos especiales de vuelo emitidos por una AAC extranjera.

d) Determinar el indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

### 3. Generalidades

3.1 El RAB 21.870 (a) se aplica a las aeronaves que no cumplen con la totalidad de los requisitos de aeronavegabilidad que le son aplicables, y que serán operadas para los siguientes propósitos especificados en el RAB 21.870 (a) del (1) al (5):

a) traslado de una aeronave para una base donde serán ejecutados reparaciones, modificaciones o servicios de mantenimiento, o para una base donde la aeronave será almacenada;

b) entrega o exportación de la aeronave a su comprador;

c) ensayos en vuelo de producción de aeronaves recién fabricadas;

d) evacuación de aeronaves de áreas peligrosas;

e) conducción de vuelos de demostración para un comprador, inclusive la instrucción de la tripulación de vuelo, en aeronaves nuevas que hayan completado satisfactoriamente sus ensayos en vuelo de producción.

3.2 El RAB 21.870 (b) se aplica a las aeronaves que serán operadas con sobrepeso y que cumplen con todos los requisitos de aeronavegabilidad aplicables, excepto aquellos que no cumplan debido a su condición de sobrepeso.

3.3 El RAB 21.870 (c) se aplica sólo para el caso de titulares de certificados de explotador de servicios aéreos otorgados según los RAB 121 o 135 (y que se encuentren expresamente autorizados en las especificaciones relativas a las operaciones), para aquellas aeronaves que ellos operen y que sean mantenidas según un programa de mantenimiento de la aeronavegabilidad.

3.4 Para dar cumplimiento a lo establecido en las Secciones RAB 21.870 y 21.875 se deben utilizar los Formularios DGAC-F8-MIA - Solicitud del certificado de aeronavegabilidad y Formulario DGAC-D13-21-MIA - Certificado de aeronavegabilidad especial. Las instrucciones para completar estos formularios están contenidas en el Apéndice A y C, excepto lo señalado en esta sección.

3.5 La AAC del Estado de matrícula puede otorgar permisos especiales de vuelo a los titulares de certificados de explotador de servicios aéreos según los RAB 121 o 135 que no tengan una autorización continua aprobada en sus especificaciones relativas a las operaciones, emitida en concordancia con la Parte IV, Vol. I, Capítulo 19 de este manual. Al no existir una autorización continua, el explotador deberá efectuar la correspondiente solicitud cada vez que sea requerido este tipo de certificación.

3.6 El RAB 21.870 establece los propósitos generales para los cuales se puede emitir un permiso especial de vuelo. No obstante, los siguientes casos se consideran como comprendidos en dicho marco reglamentario:

a) el vuelo con cualquier finalidad, cubierto por el RAB 21.870 de una aeronave del Estado de matrícula, aunque todavía no se haya finalizado con el proceso de emisión del certificado de tipo, siempre que la aeronave demuestre ser capaz de volar en forma segura;

b) la entrega de una aeronave, ya sea fabricada en el Estado de matrícula o en un Estado extranjero, a la base de operaciones del comprador o al punto de su depósito en el Estado de matrícula;

c) la operación de una aeronave cuatrimotor o, si es de turbina con tres motores, con un motor inoperativo, que no esté afectada al transporte aéreo. (Ver RAB 91.2120);

d) para volar una aeronave, cuya inspección anual ha vencido, hasta el lugar donde se efectuará dicha inspección anual;

e) para volar una aeronave construida por aficionados, hasta un lugar donde se efectuará la renovación de su certificado experimental, después de que éste hubiere expirado.

3.7 Los permisos especiales de vuelo no autorizan la operación sobre Estados extranjeros. En la operación según los términos de un certificado de aeronavegabilidad especial, ninguna persona puede operar una aeronave sobre cualquier Estado extranjero sin obtener antes del vuelo la autorización de dicho Estado de acuerdo con lo requerido por el Anexo 8 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

3.8 Cuando se emite un permiso especial de vuelo, el mismo indicará (en forma clara) en las limitaciones de operación, que el permiso es válido solo sobre el territorio del Estado de matrícula. Cuando el destino de la aeronave esté situado más allá de los límites territoriales del Estado de matrícula, en las limitaciones de operación se debe expresar específicamente que el permiso es válido sólo hasta los límites territoriales del Estado de matrícula. Cuando el permiso especial de vuelo deba ser emitido para una aeronave que se encuentra en un Estado extranjero en tránsito al Estado de matrícula, las limitaciones de operación deberán expresar que el permiso es válido sólo desde la frontera del Estado de matrícula hasta el destino final. En todos los casos, en el anverso del certificado de aeronavegabilidad especial se deberá indicar la validez del permiso.

3.9 En aquellos casos que una directriz de aeronavegabilidad (AD) no tenga una disposición que permita la emisión del permiso especial de vuelo, no se autorizará la operación de la aeronave, por lo tanto, no se emitirá un permiso especial de vuelo para esa aeronave. No se puede operar una aeronave a la cual le aplica una AD que todavía no ha sido cumplida, excepto de acuerdo con los requisitos de la misma (referencia RAB 39).

3.10 Si es un componente de aeronave y la DA no prevé la operación del mismo durante un vuelo de traslado, no está permitida la operación del componente afectado durante dicho vuelo (Referencia RAB 39). Si la aeronave en la cual está instalado el componente, puede ser operada en forma segura sin la operación del mismo, se podrá emitir un permiso especial de vuelo, con una limitación que indique la prohibición de operar el componente en cuestión (referencia RAB 21.870 (a).

3.11 Para dar cumplimiento a lo establecido en el Anexo 8 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional correspondiente a aeronavegabilidad, Parte II - Procedimientos para la certificación y el mantenimiento de la aeronavegabilidad, Capitulo 3 - Certificado de aeronavegabilidad, Sección 3.6 - Daños a la aeronave, si una aeronave de otro Estado contratante sufre averías o estas se descubren mientras se halla en el territorio de otro Estado contratante la DIA tendrá la facultad para impedir que la aeronave continúe el vuelo, siempre que se notifique de inmediato al Estado de matrícula, comunicándole todos los detalles necesarios para que pueda determinar si los daños son de tal naturaleza que la aeronave ya no reúne las condiciones de aeronavegabilidad definidas en las normas aplicables. El Estado de matrícula podrá en circunstancias excepcionales, permitir que la aeronave vuele en una operación de transporte aéreo no comercial hacia un aeródromo donde se restablezcan sus condiciones de aeronavegabilidad. Al establecer limitaciones particulares, el Estado de matrícula tendrá en cuenta las limitaciones propuestas por la DIA que inicialmente haya impedido que la aeronave reanude el vuelo, la DIA permitirá que este vuelo se realice dentro de las limitaciones prescritas y aceptando el permiso especial de vuelo emitido por las CAA de otro estado.

### 4. Lista de verificación

Cada inspector deberá utilizar la Lista de verificación LV121/135-I-17-MIA referenciada en el Apéndice B del MIA durante la evaluación de la solicitud del permiso especial de vuelo, considerando como referencia el tema contenido en este capítulo, las Secciones RAB 21.870 y 21.875, según corresponda, y el MCM.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

1.1 El proceso de evaluación de la solicitud para la emisión de un permiso especial de vuelo debe efectuarse caso a caso; es importante que el IA tenga la seguridad de que la aeronave es capaz de volar con seguridad, aunque no cumpla con todos los requisitos de aeronavegabilidad. En esta sección se detallan los procedimientos que se deben seguir cuando se evalúa la solicitud de un permiso especial de vuelo efectuado por un solicitante.

1.2 En caso de aeronaves de otros Estados contratantes sufran averías o estas se descubren por una AAC local en su Estado, la DIA podrá impedir que la aeronave continúe su vuelo, notificando inmediatamente al Estado de matrícula comunicando todos los detalles de manera que el Estado de matrícula pueda determinar si la aeronave no reúne las condiciones de aeronavegabilidad definidas en las normas aplicables. La DIA propondrá limitaciones de ser aplicables, que el Estado de matrícula

está obligado a tener en cuenta en el proceso de emisión del permiso especial de vuelo por la CAA del Estado de matrícula de la aeronave averiada, estando en el territorio de otro Estado contratante.

1.3 Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el solicitante de un AOC debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria antes de la certificación; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración inicial se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

## 2. Emisión del permiso especial de vuelo y aceptación de los emitidos por una AAC extranjera

2.1 Solicitud y emisión.

a) Cuando la solicitud de un permiso especial de vuelo (Formulario DGAC-F8-MIA) cumpla con todos los requisitos, el IA podrá emitir el permiso especial de vuelo junto con las limitaciones de operación que considere necesarias para la operación segura de la aeronave. Las limitaciones de operación serán enumeradas en una hoja separada, identificando la aeronave por marca, modelo, número de serie y matrícula, además deberá estar fechada y firmada. Se advertirá al solicitante que el permiso especial de vuelo y las limitaciones de operación, deberán estar expuestas en la aeronave de acuerdo con el RAB 91.1420;

b) En caso que, por razones de fuerza mayor, resulte imposible para el solicitante completar el Formulario DGAC-F8-MIA y presentarlo, se podrá aceptar, a modo de adelanto el envío del mismo por correo electrónico o por fax, y si la información provista concuerda con la contenida en los legajos de la aeronave, el inspector puede emitir el permiso especial de vuelo o un mensaje con el permiso especial de vuelo con las limitaciones de operación adecuadas. Dicho procedimiento excepcional deberá contar, para cada caso, con la aprobación verbal o escrita del Jefe del IA. Las limitaciones de operación incluirán las inspecciones que se consideren necesarias de acuerdo con cada caso en particular. El permiso especial de vuelo o el mensaje con el permiso especial de vuelo y las limitaciones de operación emitidas deberán estar expuestas de acuerdo con el 91.1420, antes de comenzar la realización del vuelo especial. El mensaje con el permiso especial de vuelo deberá transmitirse al proveedor de servicios de tránsito aéreo y a los aeródromos de salida y de arribo de la aeronave.

c) A continuación, se da un ejemplo para un mensaje con el permiso especial de vuelo:

"SU REQUERIMIENTO DE (fecha) VUELO FERRY AERONAVE (marca y modelo) (matrícula) NS (número de serie) AUTORIZADO VFR DIURNO DE (aeródromo de salida) A (aeródromo de llegada) PARA REPARACIONES. RESTRINGIDO A TRIPULACION MINIMA. (empresa). REGISTRAR EN EL REGISTRO DE LA AERONAVE LA CERTIFICACION SEGURA PARA EL VUELO REQUERIDO. AUTORIZACION EXPIRA AL LLEGAR A DESTINO O (fecha)."

d) Una copia de cada documento involucrado en la emisión del permiso especial de vuelo se archivará en el legajo de la aeronave.

2.2 Inspección de la aeronave.

a) Es responsabilidad de la AAC del Estado de matrícula determinar si es o no necesario realizar inspecciones y/o ensayos para asegurar que la aeronave es capaz de volar en forma segura para el propósito perseguido.

**Nota***: La AAC deberá realizar una inspección a la aeronave para emitir el permiso especial de vuelo, o podrá delegar el cumplimiento de dicha tarea en una OMA con el alcance correspondiente o en el explotador (poseedor del certificado de explotador de servicios aéreos) de la aeronave. Para el segundo caso, la AAC deberá solicitar que la OMA o el explotador emita un documento aceptable para la AAC, certificando que la aeronave se encuentra en condiciones seguras para realizar el vuelo solicitado. Deberá asentarse en el registro de la aeronave la delegación de la certificación y anexarse el mensaje con el permiso especial de vuelo*

b) La AAC del Estado de matrícula puede efectuar o requerir que el solicitante efectúe inspecciones o ensayos apropiados, considerados como necesarios para la seguridad del vuelo.

c) Sin perjuicio de lo establecido anteriormente, la AAC del Estado de matrícula deberá inspeccionar personalmente las aeronaves averiadas o una aeronave de la cual se conozcan razones para suponer que no se encuentra en condiciones de efectuar un vuelo seguro. También deberá inspeccionar personalmente aquellos modelos de aeronaves a los que nunca de les emitió un certificado de tipo.

**Nota 1**.- *No debe emitirse el permiso especial de vuelo, si no se puede determinar técnicamente, en forma efectiva, que una aeronave en particular es capaz de operar con seguridad, debido a que son insuficientes los datos de diseño, de inspección y de mantenimiento, los que normalmente están disponibles para una aeronave con certificado de tipo.*

**Nota 2**.- *Para el caso de aeronaves provenientes del exterior, la AAC del Estado de matrícula puede considerar como datos suficientes para la certificación que se menciona en el Inciso a), el certificado de aeronavegabilidad para exportación que acompaña la aeronave. Sin perjuicio de lo anteriormente dicho y teniendo en cuenta el RAB 21.875(b), para los casos que la AAC lo considere necesario, una OMA habilitada a tal efecto deberá efectuar las inspecciones que resulten apropiadas para verificar la seguridad operativa de la aeronave*

d) Cuando la AAC del Estado de matrícula le requiera al solicitante la inspección, el mismo deberá ser advertido que dicha inspección será:

(i) Realizada por una OMA con alcances para dicha aeronave y cumplimentando todos los requisitos exigidos.

(ii) Certificada mediante el asiento de la aprobación en el registro de mantenimiento de la aeronave, por el certificador de la OMA y por la AAC del Estado de matrícula cuando esta participe de la misma.

2.3 Limitaciones especiales de operación. El IA deberá establecer las limitaciones que considere necesarias para la operación segura. Por cuanto las circunstancias individuales pueden variar en gran medida, no se puede suministrar en esta sección una lista de limitaciones aplicables en cada caso. El objetivo es asegurar la operación segura de la aeronave y de resultar necesario puede requerirse la asistencia técnica de otras dependencias de la AAC del Estado de matrícula o de especialistas. Las limitaciones deben ser claras y concisas, de modo que puedan ser entendidas con facilidad. Además de las limitaciones consideradas necesarias para el vuelo en particular, cuando se establecen las limitaciones de operación se deberán considerar los siguientes ítems:

a) datos técnicos que debe conformar la aeronave.

b) equipamiento operativo necesario para la operación segura de la aeronave.

c) habilitaciones especiales requeridas al piloto y a los miembros de la tripulación. (Para los vuelos que comprenden distancias largas, donde se pueden encontrarse condiciones meteorológicas variadas, el piloto al mando deberá también estar habilitado para vuelos por instrumentos).

d) límites de peso de la aeronave.

e) límites de combustible y de su distribución.

f) límites del centro de gravedad.

g) maniobras a las que está limitada la aeronave.

h) límites de utilización del equipamiento de vuelo, como ser pilotos automáticos, etc.

i) condiciones meteorológicas que se deben evitar, y las inspecciones requeridas si se las encuentran en forma inadvertida.

j) límites de velocidad, según sea requerido.

k) áreas en tierra que deberán ser evitadas para garantizar la seguridad del público en general. Esta limitación deberá ser consultada con el proveedor de servicios de tránsito aéreo.

l) selección de pistas alternativas, si se considera necesario, por seguridad. Al respecto, se deberá consultar al proveedor de servicios de tránsito aéreo.

m) ruta a volar, para lo cual se deberá consultar al proveedor de servicios de tránsito aéreo.

n) comunicaciones requeridas con el personal de la torre del aeródromo para informarles antes del despegue o aterrizaje la condición no estándar de la aeronave. En el caso de vuelos desde aeródromos controlados, se deberá DAR AVISO SIEMPRE al proveedor de servicios de tránsito aéreo.

o) Requisitos para sobrevuelo sobre un Estado miembro de la OACI. - Las limitaciones de operación emitidas con el permiso especial de vuelo deberán incluir, cuando sea apropiado, la siguiente leyenda: **"**Esta aeronave, no cumple con las normas de aeronavegación internacional del Anexo 8 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, en los siguientes aspectos:

(Describir aquí el o los ítems que no están cumpliendo con la totalidad de los requisitos de aeronavegabilidad aplicables para aeronaves estándar).

El IA deberá también informar al solicitante, que debe obtener un permiso especial del Estado extranjero sobre el cual sobrevolará la aeronave de acuerdo a la política y procedimientos de aceptación o convalidación de permisos especiales de vuelo expedidos por la AAC del Estado extranjero, con un propósito elegible de acuerdo con el RAB 21.870. Además, la Sección C del certificado de aeronavegabilidad especial deberá contener la observación "Sujeto al Párrafo D (2), lado reverso". (Referencia Ejemplo 3).

p) Cualquier otra limitación que deberá ser establecida para el vuelo en particular.

2.4 Permisos especiales de vuelo para la operación de aeronaves con sobrepeso

a) Generalidades

(1) cuando la AAC del Estado de matrícula emite permisos especiales de vuelo para la operación temporaria de aeronaves con sobrepeso, se tienen que tener en cuenta las siguientes dos consideraciones primarias:

(a) asegurar que el público en general esté protegido en caso de un accidente, y

(b) asegurar que cuando la aeronave retorne a su configuración estándar, no haya perdido su condición de aeronavegabilidad debido a las operaciones con sobrepeso.

(2) Al ser la seguridad la razón principal del proceso de otorgamiento de los permisos especiales de vuelo, para autorizar la operación temporaria de una aeronave con sobrepeso, es esencial que el IA utilice asistencia técnica especializada del área de ingeniería. Todas las instalaciones, como ser un sistema de combustible suplementario para largo alcance o el equipamiento de navegación, deberán estar instalados de acuerdo con los datos aprobados de la AAC del Estado de matrícula.

(3) Las solicitudes recibidas para la operación con sobrepeso que no exceda el 110 por ciento del peso máximo certificado, y que no exceda los límites del centro de gravedad certificados, pueden ser procesadas por el área de aeronavegabilidad continuada sin requerir una evaluación de ingeniería, (excepto para helicópteros).

(4) Las solicitudes en las cuales el peso máximo propuesto exceda el 110 por ciento del peso máximo certificado o se excedan los límites certificados del centro de gravedad, deberán ser procesadas por el área de ingeniería de la AAC del Estado de matrícula.

(5) Todas las solicitudes para helicópteros deben tener una evaluación de ingeniería de las características estructurales y de vuelo, o cualquier otra característica juzgada como necesarias, por parte de la AAC del Estado de matrícula.

(6) El tratamiento de una solicitud debe abarcar la revisión del estado de aeronavegabilidad de la aeronave básica, una evaluación de las instalaciones agregadas que constituyen el exceso de peso, la habilitación requerida para la tripulación y las limitaciones de operación propuestas. Para estos casos, la AAC del Estado de matrícula debe realizar una inspección a la aeronave, excepto que existan causas que lo impidan y las mismas sean aceptables para el IA, y a su vez no existan motivos que generen dudas sobre la posibilidad de efectuar un vuelo seguro.

b) Elementos agregados a la aeronave

(1) Datos técnicos

(i). Cuando la solicitud se presenta de acuerdo con las disposiciones del Párrafo 2.4 a) (4) o 2.4 a) (5), los planos y los informes de substanciación agregados a la solicitud, deberán tener los detalles suficientes para permitir determinar que los elementos agregados son estructural y funcionalmente seguros y su disposición no debe obstaculizar una inspección de conformidad con los mismos.

(ii). Los informes de substanciación estructural deben contener una referencia a los planos de los elementos agregados.

(2) Registro de las instalaciones agregadas

(i) La instalación de los elementos adicionales que fueran agregados a la aeronave para el vuelo programado con sobrepeso, debe quedar registrada de acuerdo con los requisitos del RAB 43.305.

(ii) En la Sección 3 del Formulario RAB 002 - Modificación/Reparación mayor, el IA debe colocar la siguiente leyenda “No se puede operar esta aeronave, tal como se encuentra aquí modificada, a menos que tenga un permiso especial de vuelo apropiado y en vigencia, emitido en concordancia con el RAB 21.” (Ver Ejemplo 6).

(3) Elementos del sistema auxiliar de combustible. - (Estas modificaciones deberán ser evaluadas por los ingenieros especialistas en planta motriz de la AAC). Durante la evaluación del sistema auxiliar de combustible, se deberán considerar los siguientes ítems:

(i) La aeronave y el sistema auxiliar de combustible debe cumplir todos los requisitos aplicables de aeronavegabilidad, excepto aquellos requisitos que la aeronave no puede cumplir debido a su condición de sobrepeso (motivo por el cual se solicita el permiso especial de vuelo) y debe estar en condición segura para el vuelo programado.

(ii) Los tanques de combustible instalados en un área presurizada, deben ser probados a la presión diferencial máxima que exista entre la presión de la cabina presurizada y la presión correspondiente a la altitud máxima de operación de la aeronave con el tanque vacío.

(iii) Se debe prever la ventilación adecuada de los tanques de combustible y del área en que estarán ubicados, para prevenir la acumulación de vapores que serían perjudiciales para la tripulación, o pudieran presentar riesgos de incendio o explosión.

(iv) Se debe proporcionar medios para determinar rápidamente, antes del despegue, la cantidad de combustible existente en el tanque o tanque auxiliares. Además, se deberá proporcionar un medio para indicar, antes del despegue y durante el vuelo, la cantidad de combustible en ese tanque, ya que puede ocurrir el “retorno del combustible a la línea” debido a la formación de vapores/exceso de combustible en dicho tanque.

(v) La ubicación del tanque de combustible en la aeronave, es un factor primordial para determinar si la aeronave es segura para el vuelo, puesto que el combustible agregado y las instalaciones para el mismo en sí, representan el principal efecto sobre el centro de gravedad de la aeronave. Además, la instalación del sistema de combustible no debe restringir el ingreso y/o egreso en la aeronave, de acuerdo a lo estipulado por el RAB aplicable, y si fuera requerido por la Sección FAR 23 deberá tener instalado un sistema adecuado de descarga rápida de combustible.

(vi) Los sistemas auxiliares de combustible que no están conectados al sistema de combustible original de la aeronave, no deberán ser considerados para la emisión de un permiso especial de vuelo, hasta el momento que sean conectados al sistema de combustible de la aeronave.

(4) Cantidad de aceite del motor. - (En estos casos, la modificación deberá ser evaluada por los ingenieros especialistas en planta motriz de la ACC). El solicitante deberá demostrar que el suministro de aceite previsto para cada motor, es suficiente para asegurar la refrigeración y la circulación satisfactoria dentro del sistema durante el tiempo que dure el vuelo. Si se considera necesario se debe proporcionar un sistema de trasvase de aceite para completar el aceite del motor mientras la aeronave está en vuelo.

(5) Peso máximo y límites del centro de gravedad. - (En estos casos la modificación debe ser evaluada por los ingenieros especialistas de la AAC)

(i) El RAB 21.870 (b) limita los casos en los cuales se puede emitir un permiso especial de vuelo por exceso de peso sobre el peso máximo certificado que se detallan a continuación: incorporación de combustible adicional, instalaciones adicionales del sistema de combustible, y equipos de navegación agregados para el vuelo programado.

(ii) Cuando se hayan realizado modificaciones, será necesario pesar la aeronave para establecer el peso y los límites del centro de gravedad (CG) de la misma. Se deberá evaluar la exactitud del cálculo. También puede ser necesario requerir vuelos de prueba con el nuevo peso máximo y los nuevos límites del CG, para determinar que la aeronave puede operar en forma segura. En el reverso del Formulario RAB 002 (Ref. Ejemplo 6) se asentará la información referente al cómputo del peso y centraje.

(iii) La operación de un helicóptero con exceso de peso, presenta algunas condiciones que son únicas, distintas a las encontradas en una aeronave de ala fija, por lo tanto, se debe prestar especial atención a este tipo de aeronave. Se debe efectuar una cuidadosa evaluación del efecto que tiene la operación con sobrepeso, sobre los tiempos aprobados para los elementos con vida limitada.

(6) Deben establecerse las limitaciones de operación, según sea necesario, e incluir:

(i) Un texto que asegure que la operación en condición de sobrepeso será conducida evitando ciudades, centros urbanos y áreas congestionadas, o alguna otra área donde este tipo de vuelo pueda ocasionar daños o poner en peligro a personas o propiedades.

(ii) Las pistas de aterrizaje que serán utilizadas para despegues con sobrepeso. (si se deben realizar escalas en su ruta, se deberá incluir la siguiente limitación: “Contacte con el proveedor de servicios de tránsito aéreo (ciudad y número de teléfono)”, para la autorización de la pista que será utilizada para realizar el despegue con sobrepeso.

(iii) Una copia del Formulario RAB 002 que indique la forma en que se transporta el combustible adicional y el equipamiento que estará instalado en la aeronave.

(iv) Un procedimiento que asegure el cumplimiento y registro de aquellas inspecciones que deben efectuarse luego de realizarse un vuelo con sobrepeso.

2.5 Permiso especial de vuelo para el vuelo de prueba de producción. - En estos casos la solicitud será responsabilidad del área de producción de la AAC del Estado de matrícula. Un permiso especial de vuelo emitido para vuelos de prueba de producción puede ser utilizado por un fabricante para cumplir los requisitos del RAB 91.1420 cuando opera una aeronave nueva de producción con el propósito de efectuar los vuelos de prueba de producción como está estipulado en la Sección RAB 21.870. Este permiso especial de vuelo debe estar acompañado por un certificado de matrícula emitido por el registro del Estado de matrícula. El permiso solo es válido para realizar los vuelos de prueba de producción y no es transferible de una aeronave a otra. Las limitaciones de operación aplicables se indican en el dorso del certificado de aeronavegabilidad especial y, eventualmente, en una hoja adjunta de acuerdo con los procedimientos de vuelo de producción de cada empresa y aeronave en particular. (Referencia Ejemplo 3).

a) Admisibilidad

(1) Un fabricante que produce aeronaves según cualesquiera de los siguientes capítulos del RAB 21 puede solicitar un permiso especial de vuelo para realizar los vuelos de prueba de producción:

(i) Capítulo F - Producción bajo certificado de tipo solamente, o

(ii) Capítulo G - Certificado de producción.

(2) También puede solicitar un permiso especial de vuelo para vuelos de prueba de producción un fabricante que produce aeronaves cómo paso previo a la emisión del certificado de tipo, si demuestra cumplir con todas las siguientes condiciones:

(i) El fabricante posee un certificado de tipo y un certificado de producción en vigencia para al menos otra aeronave en la misma categoría.

(ii) Se encuentra en desarrollo el programa oficial de ensayos en vuelo de la AAC para la emisión del certificado de tipo.

(iii) Un prototipo del modelo de la aeronave ha sido volado por el fabricante de acuerdo con un certificado de aeronavegabilidad especial en la categoría experimental para asegurar que no tiene características de vuelo adversas, y que los pilotos de prueba para el vuelo de producción están totalmente familiarizados con la aeronave.

(iv) Podrá utilizarse un procedimiento para el vuelo de prueba de producción y una lista de verificación asociada aprobada por la AAC para la aeronave involucrada que asegure el cumplimiento de todos los requisitos aplicables a los vuelos de prueba de producción.

(v) La aeronave no puede ser volada por el fabricante con otros fines que no sean los vuelos de prueba de producción.

(vi) Los vuelos de prueba de producción deberán limitarse a un área determinada.

b) Solicitud y emisión

(1) La solicitud para un permiso especial de vuelo para realizar vuelos de prueba de producción se efectúa por medio de la solicitud de certificado de aeronavegabilidad, Formulario DGAC-F8-MIA. Deberá presentarse una solicitud para cada aeronave que será utilizada con tal propósito.

(2) Una vez que se emite un permiso especial de vuelo para realizar los vuelos de prueba de producción, la AAC deberá mantener un registro adecuado que indique la fecha de expiración, (la que no deberá exceder los 90 días desde la fecha de emisión), y la cantidad de permisos emitidos a cada solicitante. Se recomienda que cada permiso emitido, se encuentre numerado en forma seriada en la esquina superior derecha del formulario por el personal de la AAC que lo emite.

2.6 Permisos especiales de vuelo para efectuar vuelos de demostración para clientes. - Un fabricante puede solicitar un permiso especial de vuelo para satisfacer los requisitos de la Sección RAB 91.1420 cuando desee operar una aeronave nueva de producción con el propósito de efectuar vuelos de demostración para clientes, (referencia RAB 21.870 (a) (5)). Este permiso debe estar acompañado de un certificado de matrícula emitido para tal fin por el registro de aeronaves del Estado de matrícula

a) Admisibilidad. - El permiso especial de vuelo para realizar vuelos de demostración a clientes puede ser emitido cuando se satisfagan las siguientes condiciones:

(1) Es una aeronave nueva de producción fabricada de acuerdo con el certificado de tipo solamente o bajo un certificado de producción.

(2) Se hayan completado satisfactoriamente los vuelos de prueba de producción. Los vuelos de prueba de producción se consideran completos cuando el piloto de pruebas del fabricante acepta los resultados de los mismos y no se requiere realizar otros vuelos de prueba.

b) Solicitud y emisión

(1) La solicitud para un permiso especial de vuelo para realizar un vuelo de demostración a clientes, debe ser hecha utilizando la solicitud del certificado de aeronavegabilidad, Formulario DGAC-F8-MIA. Este formulario debe ser completado en las Partes II y VII. En la Parte II debe ser tildado, VUELOS DE DEMOSTRACIÓN A CLIENTES. La Parte VII deberá ser completada en la forma indicada en el Ejemplo 4. Además, deberá anexarse una carta del fabricante describiendo los vuelos de demostración a clientes que serán realizados en el caso que no se pueda incluir suficiente información en la solicitud.

(2) Luego de recibida una solicitud completada adecuadamente, el IA deberá inspeccionar la aeronave y establecer las limitaciones de operación que resulten necesarias para una operación segura. (No es necesario repetir las limitaciones que se encuentran en el reverso del certificado de aeronavegabilidad, excepto para el requerimiento: “Sujeto a D (2) en el reverso”, que puede anotarse en el Casillero C del anverso del certificado. Las áreas de vuelo para la demostración a clientes deben estar listadas en las limitaciones de operación. El permiso especial de vuelo debe ser emitido solamente para el período de tiempo necesario para completar los vuelos de demostración, y no deben superar los 90 días.

(3) La AAC emisora del permiso especial de vuelo para realizar vuelos de demostración a clientes, deberá mantener los archivos completos, en concordancia con los requisitos de archivo de los registros.

2.7 Aceptación de los permisos especiales de vuelo emitidos por la AAC de otros estados contratantes para aeronaves averiadas.- En caso que las aeronaves sufran averías o éstas se descubran, la DÍA tendrá la facultad de impedir que las aeronaves continúen su vuelo y deberá notificar inmediatamente a la AAC del Estado de matrícula de los detalles necesarios para que el Estado de matrícula pueda decidir si por la naturaleza de los daños la aeronave no reúne las condiciones de aeronavegabilidad descritas en las normas aplicables, la DIA podrá proponer limitaciones, que deberán incluirse en el permiso especial de vuelo emitido por la AAC del Estado de matrícula de la aeronave averiada. El explotador de la aeronave averiada deberá consignar ante la DÍA el PEV, y esta notificará por escrito inmediatamente si las condiciones no están incluidas, de lo contrario se considera aceptable el PEV emitido por la AAC de otro Estado contratante.

## 3. Resultado

3.1 Terminada la evaluación, el IA encargado de la evaluación de la solicitud del permiso especial de vuelo, determinará si el solicitante del permiso especial de vuelo cumple con todos los requisitos del RAB 21. Si existen constataciones, éstas deberán ser comunicadas al solicitante y de ser el caso el IA le asesorará en aquellas partes que necesitan acciones correctivas.

3.2 Luego que el solicitante del permiso especial de vuelo remita las acciones correctivas y éstas sean aceptables para la AAC, se completará el proceso para la aprobación del permiso solicitado.

3.3 Se debe determinar el indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios.

3.4 El IA conservará todos los documentos cursados en el archivo correspondiente al solicitante que se encuentra en las instalaciones de la AAC.

**Nota. -** *Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.*

---

Ejemplo 1 - Solicitud para un certificado de aeronavegabilidad especial, permiso especial de vuelo para vuelo de prueba de producción (Anverso).

Ejemplo 1 - Solicitud para un certificado de aeronavegabilidad especial, permiso especial de vuelo para vuelo de prueba de producción (Reverso).

**NOTA.-** Para formato actualizado ver Apéndice A, Formulario DGAC-F8-MIA.

| VI. Vuelo de prueba de producción | | |
|---|---|---|
| A. Fabricante | | |
| Nombre<br>Industria Aeronáutica ABC | Domicilio<br>Quevedo 2596, Buenos Aires | |
| B. Bases de producción (verificar los ítems aplicables) | | |
| X | Certificado de Producción (indique el N° del certificado de producción) | |
| | Certificado Tipo solamente | |
| C. Indicar la cantidad de certificados requeridos para las necesidades de operación | | |
| Fecha de solicitud<br>10/07/2015 | Nombre y cargo (a maquina o letra de imprenta)<br>Javier Gracia, Presidente | Firma<br>Javier Gracia |

| VII. Permiso especial de vuelo para propósitos que no sean los de vuelo de prueba de producción | | |
|---|---|---|
| A. Descripción de la aeronave | | |
| Propietario registrado | Domicilio | |
| Fabricante | Modelo | |
| Número de serie | Matrícula registrada | |
| B. Descripción del vuelo | | |
| Vuelo de demostración al cliente (tilde si corresponde) | | |
| De: | A: | |
| Vía | Fecha de despacho | Duración |
| C. Tripulación requerida para operar la aeronave y su equipamiento | | |
| Piloto / Copiloto / Mecánico de vuelo / Otro (especificar) | | |
| D. La aeronave no cumple con los siguientes requisitos de aeronavegabilidad aplicables | | |
| E. Las siguientes restricciones son consideradas necesarias para la operación segura: (agregar hojas anexas si es necesario) | | |
| F. Certificación. Por la presente certifico que soy propietario de la aeronave descripta anteriormente y que la misma esta registrada en el Registro de Aeronaves y que la aeronave fue inspeccionada y esta aeronavegable para el vuelo descripto | | |
| Fecha de solicitud | Nombre y cargo (a maquina o letra de imprenta) | Firma |

| VIII. Documentación de Aeronavegabilidad (para uso de la AAC solamente) | | | |
|---|---|---|---|
| X | A. Limitaciones de operación y marcas de identificación de la aeronave (según sea aplicable). | | G. Declaración de conformidad, Form. SRVSOP-F9-MIA (adjuntar cuando sea requerido). |
| | B. Se adjuntan las limitaciones de operación vigentes. | | H. Certificación de aeronavegabilidad extranjera para aeronave importada (adjuntar cuando sea requerido) |
| | C. Datos, dibujos, fotografías, etc. (adjuntar cuando sea requerido). | | |
| X | D. Información de masa y balance disponible en la aeronave. | | I. Certificación de aeronavegabilidad previa emitida de acuerdo con el LAR.<br>Otro ..... |
| | E. Modificación y reparación mayor, Form. LAR 002 (adjuntar cuando sea requerido). | | |
| X | F. Esta inspección esta registrada en los registros de la aeronave. | X | J. Certificación de aeronavegabilidad vigente emitida de acuerdo con el LAR 21..870..(a)... |

Ejemplo 2 - Certificado de aeronavegabilidad especial, permiso especial de vuelo para vuelo de prueba de producción (Anverso).

**NOTA.-** Para formato actualizado ver Apéndice C, Formulario DGAC-D13-21-MIA.

| | |
|---|---|
| A | Este certificado de aeronavegabilidad es emitido bajo la autoridad de la Ley de Aeronáutica del Estado y del reglamento de aeronavegabilidad de la AAC.<br>*This airworthiness certificate is issued under the authority of the States Aviation Act and Airworthiness Rules of the CAA.* |
| B | Este certificado de aeronavegabilidad presenta las siguientes limitaciones: (1) Este certificado de aeronavegabilidad debe estar a bordo de la aeronave en todo momento cuando se opera bajo los términos del mismo; (2) Se deben exhibir en la aeronave las marcas de matrícula asignadas por el estado de matrícula; (3) No se deben transportar personas ni bienes por remuneración o arrendamiento; (4) No se deben transportar personas en la aeronave a menos que sean esenciales para el propósito del vuelo y se les haya advertido de los contenidos de la autorización y la condición de aeronavegabilidad de la aeronave; (5) Solo debe operar la aeronave una tripulación que esté al tanto del objetivo del vuelo y de las restricciones impuestas y posea certificados o licencias apropiadas que sean aceptables para el Estado de Matricula; (6) Todos los vuelos deben llevarse a cabo de manera de evitar las zonas donde los vuelos puedan implicar una exposición peligrosa para las personas o bienes; (7) Todos los vuelos deben llevarse a cabo dentro de las limitaciones operativas de rendimiento prescritas en el manual de vuelo del avión y las limitaciones adicionales especificadas por el Estado de matrícula para el vuelo en particular.<br>*This airworthiness certificate has the following limitations: (1) This airworthiness certificate must be on board the aircraft at all times when operating under the terms thereof; (2) The registration marks assigned by the States of registry must be displayed on the aircraft; (3) People and goods must not be transported for remuneration or lease; (4) Persons shall not be transported on the aircraft unless they are essential for the purpose of the flight and the content of the authorization and the airworthiness condition of the aircraft have been announced to them; (5) Only the aircraft must operate a crew that is aware of the objective of the flight and the mandatory restrictions and possesses corresponding certificates or licenses that are acceptable to the State of Registry; (6) All flights must be carried out to avoid areas where flights may involve a dangerous exposure to people or property; (7) All flights must be carried out within the operating limitations of performance in the aircraft flight manual and the limitations of the specific specifications of the State of Registry for the particular flight.* |
| C | Este certificado de aeronavegabilidad autoriza el vuelo especificado en el anverso, para el propósito mostrado en el Bloque A.<br>*This airworthiness certificate authorized the flight specified on the reverse side for the purpose shown in block A.* |
| D | Este certificado de aeronavegabilidad certifica que a la fecha de emisión, la aeronave para la cual fue emitido ha sido inspeccionada y encontrada que satisface los requisitos aplicables del reglamento de aeronavegabilidad de la AAC. Ninguna persona puede operar la aeronave descrita en el anverso: (1) Excepto de acuerdo con los capítulos del reglamento de aeronavegabilidad de la AAC aplicables y en concordancia con las limitaciones y condiciones que pueden haber sido prescritas por la AAC como parte de este certificado; (2) Sobre cualquier Estado extranjero sin un permiso especial emitido por ese Estado.<br>Si la aeronave no cumple los requisitos aplicables y detallados del reglamento de aeronavegabilidad de la AAC según lo previsto en el Anexo 8 y el vuelo conlleva operaciones sobre Estados distintos del Estado de matrícula, el explotador debe obtener las autorizaciones de sobrevuelo necesarias de las autoridades respectivas de cada uno de los Estados antes de emprender el vuelo.<br>*This airworthiness certificate certifies that as of the date issuance, the aircraft to which issued has been inspected and found to meet the requirements of the applicable Airworthiness Rules of the CAA. No person may operate the aircraft described on the reverse side: (1) Except in accordance with conditions and limitations which may be prescribed by the Airworthiness Rules of the CAA applicable and in accordance with conditions and limitations which may be prescribed by CAA as part of this certificate; (2) over any foreign country without the special permission of that country.*<br>*If the aircraft does not meet the applicable and detailed requirements of the airworthiness regulations of the CAA as provided in Annex 8 and the flight involves operations in States other than the State of registry, the operator must obtain the necessary overflight authorizations from the respective authorities of each of the States before taking the flight.* |
| E | A menos que se renuncie, suspenda o cancele este certificado es efectivo por la duración y bajo la condición prescrita en el Reglamento RAB 21, Sección 21.830.<br>*Unless sooner surrender, suspended or revoked, this airworthiness certificate is effective for the duration and under the conditions prescribed in Rules RAB 21, Section 21.830* |

Ejemplo 3 - Certificado de aeronavegabilidad especial, permiso especial de vuelo.

**NOTA.-** Para formato actualizado ver Apéndice C, Formulario DGAC-D13-21-MIA.

ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL
**CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD ESPECIAL**
*ESPECIAL CERTIFICATE OF AIRWORTHINESS*

D.G.A.C.
**Nro. XXX**

| | | | |
|---|---|---|---|
| A | 1. CATEGORÍA / DESIGNACIÓN: *Category / Designation* | | |
| | 2. PROPOSITO: *Purpose* | | |
| B | 1. FABRICANTE: *Manufacturer* | 2. NOMBRE: *Name* | 3. DIRECCION: N/A *Address* |
| C | 1. NUMERO DE VUELO: *Flight Number* | 2. DESDE: *From* | 3. A: *To* |
| D | 1. MATRICULA DE LA AERONAVE: CP – XXXX *Registration Marks* | 2. NUMERO DE SERIE: XXXXX *Serial Number* | |
| | 3. CONSTRUCTOR: N/A *Manufacturer* | 4. MODELO: Boeing 737-300 *Model* | |
| | 1. FECHA DE EMISION: XX/XX/XXXX *Date of Issuance* | 2. FECHA DE EXPIRACION: XX/XX/XXXX *Due Date* | |
| E | 3. LAS LIMITACIONES DE OPERACION DE FECHA: APRIL 3 – 2017 *Operations Limitations Dated* | | |

| | | |
|---|---|---|
| 1. NOMBRE Y NUMERO DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD *Name and number of Airworthiness Inspector* XXX, XXXX XXXXXX | 2. FIRMA: *Signature* | 3. OFICINA REGIONAL: *Regional Office* XXXXXXXXX |

**ESTE CERTIFICADO DEBERA SER EXHIBIDO EN LA AERONAVE DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO CON LA RAB 91.1420; 121.2810; 135.060.**
***This certificate shall be exhibited in the Aircraft with the RAB 91.1420; 121.2810; 135.060.***
**LA ALTERACION, REPRODUCCION Y/O DESTRUCCION DEL PRESENTE CERTIFICADO, ESTA PENADO DE ACUERDO AL REGLAMENTO DE INFRACCIONES AERONAUTICAS**
***Any alteration, reproduction and/or destruction of this certificate may be puni in according with the Aeronautical Violations Rules***

Certificado de aeronavegabilidad especial, permiso especial de vuelo (Reverso).

| | |
|---|---|
| A | Este certificado de aeronavegabilidad es emitido bajo la autoridad de la Ley de Aeronáutica del Estado y del reglamento de aeronavegabilidad de la AAC.<br>*This airworthiness certificate is issued under the authority of the States Aviation Act and Airworthiness Rules of the CAA.* |
| B | Este certificado de aeronavegabilidad presenta las siguientes limitaciones: (1) Este certificado de aeronavegabilidad debe estar a bordo de la aeronave en todo momento cuando se opera bajo los términos del mismo; (2) Se deben exhibir en la aeronave las marcas de matrícula asignadas por el estado de matrícula; (3) No se deben transportar personas ni bienes por remuneración o arrendamiento; (4) No se deben transportar personas en la aeronave a menos que sean esenciales para el propósito del vuelo y se les haya advertido de los contenidos de la autorización y la condición de aeronavegabilidad de la aeronave; (5) Solo debe operar la aeronave una tripulación que esté al tanto del objetivo del vuelo y de las restricciones impuestas y posea certificados o licencias apropiadas que sean aceptables para el Estado de Matricula; (6) Todos los vuelos deben llevarse a cabo de manera de evitar las zonas donde los vuelos puedan implicar una exposición peligrosa para las personas o bienes; (7) Todos los vuelos deben llevarse a cabo dentro de las limitaciones operativas de rendimiento prescritas en el manual de vuelo del avión y las limitaciones adicionales especificadas por el Estado de matrícula para el vuelo en particular.<br>*This airworthiness certificate has the following limitations: (1) This airworthiness certificate must be on board the aircraft at all times when operating under the terms thereof; (2) The registration marks assigned by the States of registry must be displayed on the aircraft; (3) People and goods must not be transported for remuneration or lease; (4) Persons shall not be transported on the aircraft unless they are essential for the purpose of the flight and the content of the authorization and the airworthiness condition of the aircraft have been announced to them; (5) Only the aircraft must operate a crew that is aware of the objective of the flight and the mandatory restrictions and possesses corresponding certificates or licenses that are acceptable to the State of Registry; (6) All flights must be carried out to avoid areas where flights may involve a dangerous exposure to people or property; (7) All flights must be carried out within the operating limitations of performance in the aircraft flight manual and the limitations of the specific specifications of the State of Registry for the particular flight.* |
| C | Este certificado de aeronavegabilidad autoriza el vuelo especificado en el anverso, para el propósito mostrado en el Bloque A.<br>*This airworthiness certificate authorized the flight specified on the reverse side for the purpose shown in block A.* |
| D | Este certificado de aeronavegabilidad certifica que a la fecha de emisión, la aeronave para la cual fue emitido ha sido inspeccionada y encontrada que satisface los requisitos aplicables del reglamento de aeronavegabilidad de la AAC. Ninguna persona puede operar la aeronave descrita en el anverso: (1) Excepto de acuerdo con los capítulos del reglamento de aeronavegabilidad de la AAC aplicables y en concordancia con las limitaciones y condiciones que pueden haber sido prescritas por la AAC como parte de este certificado; (2) Sobre cualquier Estado extranjero sin un permiso especial emitido por ese Estado.<br>Si la aeronave no cumple los requisitos aplicables y detallados del reglamento de aeronavegabilidad de la AAC según lo previsto en el Anexo 8 y el vuelo conlleva operaciones sobre Estados distintos del Estado de matrícula, el explotador debe obtener las autorizaciones de sobrevuelo necesarias de las autoridades respectivas de cada uno de los Estados antes de emprender el vuelo.<br>*This airworthiness certificate certifies that as of the date issuance, the aircraft to which issued has been inspected and found to meet the requirements of the applicable Airworthiness Rules of the CAA. No person may operate the aircraft described on the reverse side: (1) Except in accordance with conditions and limitations which may be prescribed by the Airworthiness Rules of the CAA applicable and in accordance with conditions and limitations which may be prescribed by CAA as part of this certificate; (2) over any foreign country without the special permission of that country.*<br>*If the aircraft does not meet the applicable and detailed requirements of the airworthiness regulations of the CAA as provided in Annex 8 and the flight involves operations in States other than the State of registry, the operator must obtain the necessary overflight authorizations from the respective authorities of each of the States before taking the flight.* |
| E | A menos que se renuncie, suspenda o cancele este certificado es efectivo por la duración y bajo la condición prescrita en el Reglamento RAB 21, Sección 21.830.<br>*Unless sooner surrender, suspended or revoked, this airworthiness certificate is effective for the duration and under the conditions prescribed in Rules RAB 21, Section 21.830* |

Ejemplo 4 - Solicitud para un certificado de aeronavegabilidad especial, permiso especial de vuelo, vuelos de demostración a clientes (Anverso).

**NOTA.-** Para formato actualizado ver Apéndice A, Formulario DGAC-F8-MIA.

**REGLAMENTOS AERONÁUTICOS LATINOAMERICANOS**
**SISTEMA REGIONAL DE COOPERACIÓN PARA LA VIGILANCIA DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL**

**SOLICITUD DE CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD**

I. Descripción de la aeronave

| 1. Matrícula | 2. Nombre del fabricante de la aeronave | 3. Modelo de la aeronave | 4. N° de Serie de la aeronave |
|---|---|---|---|
| | | | |

| 5. Nombre del fabricante del motor | 6. Designación del modelo del motor | 7. N° de motores |
|---|---|---|
| | | |
| **8. Nombre del fabricante de la hélice** | **9. Designación del modelo de la hélice** | **10. Año de fabricación** |
| | | |

II. Certificado solicitado

La presente solicitud es para: (indicar los ítems aplicables)

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | | Certificado de aeronavegabilidad estándar | | | | Original | | | | Renovación | | | | |
| | (indicar categoría) | | Normal | | Utilitaria | | Acrobática | | Transporte | | Globo | | Otro | |
| B | X | Certificado de aeronavegabilidad especial (indicar los ítems que sean aplicables) | | | | | | | | | | | | |
| | | Primario | | | | | | | | | | | | |
| | | Categoría Deportiva (indicar Clase) | | | | Avión | | | | Planeador | | | | |
| | | Limitado | | | | | | | | | | | | |
| | | Provisorio (indicar clase) | | Clase I | | | | | | | | | | |
| | | | | Clase II | | | | | | | | | | |
| | | Restringido (indicar la/s operación/es a realizar) | | Agricultura y control de plagas | | | | Reconocimiento aéreo | | | | Propaganda aérea | | |
| | | | | Forestal (Conservación vida silvestre) | | | | Patrullaje | | | | Control meteorológico | | |
| | | | | Otro (especificar) | | | | | | | | | | |
| | | Experimental (indicar la/s operación/es a realizar) | | Investigación y desarrollo | | | | Exhibición | | | | Carrera | | |
| | | | | Construcción aficionado | | | | Estudio de mercado | | | | Entrenamiento tripulación | | |
| | | | | Demostrar cumplimiento de la DNAR | | | | Operación aeronave construida de Kit (Cat. primaria) | | | | | | |
| | X | Permiso especial de vuelo (indicar la operación a realizar. Luego completar las secciones VI o VII en el reverso, según sea aplicable) | | Vuelo de traslado para reparación, alteración, mantenimiento o hangaraje | | | | | | | | | | |
| | | | | Evacuación de áreas con peligros inminentes | | | | | | | | | | |
| | | | | Operación en exceso del peso máximo de despegue certificado | | | | | | | | | | |
| | | | | Entrega o exportación | | | | Vuelo de prueba de producción | | | | | | |
| | | | X | Vuelo de demostración a clientes | | | | | | | | | | |
| C | | Certificado de aeronavegabilidad múltiple. (verificar en los ítems anteriores que este marcado Restringido y Estándar o Limitado) | | | | | | | | | | | | |

III. Certificación del propietario

A. Propietario registrado (como esta indicado en el certificado de matrícula de la aeronave)

| Nombre | Domicilio |
|---|---|
| | |
| **Teléfono** | **Correo electrónico** |
| | |

B. Bases de certificación de la aeronave (tildar y completar los ítems aplicables como se indica)

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Especificación de la aeronave u Hoja de Datos del Certificado Tipo (número y revisión) | | Directiva de Aeronavegabilidad (Verificar que se hallan cumplido todas las DA aplicables e indicar el N° de la última DA) |
| | Certificado Tipo Suplementario (listar el número de cada CTS incorporado) | | |

C. Registros de operación y mantenimiento de la aeronave

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Verifique si los registros cumplen con el LAR 91.1125. | | Horas totales de la célula | | Experimental solamente. Anotar las horas voladas desde el último certificado de aeronavegabilidad emitido o renovado. |

D. Certificación. Por la presente certifico que soy el propietario de la aeronave (o su apoderado) descripta anteriormente; que la misma esta registrada en el Estado de Matrícula, que la aeronave fue inspeccionada, está aeronavegable, y es elegible para el Certificado de Aeronavegabilidad solicitado.

| Fecha de solicitud | Nombre y cargo (a maquina o letra de imprenta) | Firma |
|---|---|---|
| | | |

IV. Verificación del organismo de inspección

A. La aeronave descripta anteriormente fue inspeccionada y encontrada aeronavegable por: (completar solamente si es aplicable el LAR 21.825 (d)

| | |
|---|---|
| | Taller Aeronáutico de Reparación habilitado (indique N° de certificado) |
| | Fabricante de la aeronave (indique nombre de la firma) |

| Fecha | Cargo (a maquina o letra de imprenta) | Firma |
|---|---|---|
| | | |

V. AAC del Estado de Matrícula

| | | |
|---|---|---|
| A. Establezco que la aeronave descripta en las secciones I o VI lcumple con todos los requerimientos para: | X | La certificación solicitada |
| | | Renovar o modificar el certificado de aeronavegabilidad vigente |
| B. La inspección para un permiso especial de vuelo bajo la sección VII fue realizada por | | Inspector de la AAC del Estado del Matrícula |
| | X | Titular de una OMA LAR 145 |

| Fecha | Nombre del Inspector | Firma del inspector AAC |
|---|---|---|
| 15/07/2015 | A. OLMEDO | A. OLMEDO |

Form. SRVSOP-F8-MIA

Ejemplo 4. Solicitud para un Certificado de Aeronavegabilidad Especial, permiso especial de vuelo, vuelos de demostración a clientes (Reverso)

**NOTA.-** Para formato actualizado ver Apéndice A, Formulario DGAC-F8-MIA.

| VI. Vuelo de prueba de producción | | | |
|---|---|---|---|
| A. Fabricante | | | |
| Nombre | | Domicilio | |
| B. Bases de producción (verificar los ítems aplicables) | | | |
| | Certificado de Producción (indique el N° del certificado de producción) | | |
| | Certificado Tipo solamente | | |
| C. Indicar la cantidad de certificados requeridos para las necesidades de operación | | | |
| Fecha de solicitud | Nombre y cargo (a maquina o letra de imprenta) | Firma | |

| VII. Permiso especial de vuelo para propósitos que no sean los de vuelo de prueba de producción | | | |
|---|---|---|---|
| A. Descripción de la aeronave | | | |
| Propietario registrado<br>Industria Aeronáutica ABC | | Domicilio<br>Quevedo 2596, Buenos Aires | |
| Fabricante<br>Industria Aeronáutica ABC | | Modelo<br>ABC 101 | |
| Número de serie<br>A-097 | | Matrícula registrada<br>LV-FFF | |
| B. Descripción del vuelo | | | |
| X | Vuelo de demostración al cliente (tilde si corresponde) | | |
| De:<br>San Fernando, Buenos Aires, Vuelo Local | | A:<br>(Deben listarse las áreas de demostración adicional) | |
| Vía | | Fecha de despacho<br>15/07/2015 | Duración<br>5 días |
| C. Tripulación requerida para operar la aeronave y su equipamiento | | | |
| | X Piloto | X Copiloto | Mecánico de vuelo / Otro (especificar) |
| D. La aeronave no cumple con los siguientes requerimientos de aeronavegabilidad aplicables | | | |
| El interior esta incompleto.<br>Las balsas salvavidas no están instaladas.<br>No están instalados los toboganes de escape. (el equipamiento será suministrado por el cliente) | | | |
| E. Las siguientes restricciones son consideradas necesarias para la operación segura: (agregar hojas anexas si es necesario) | | | |
| El transporte de pasajeros está limitado a 6 personas. | | | |
| F. Certificación. Por la presente certifico que soy propietario de la aeronave descripta anteriormente y que la misma esta registrada en el Registro de Aeronaves y que la aeronave fue inspeccionada y esta aeronavegable para el vuelo descripto | | | |
| Fecha de solicitud<br>10/07/2015 | Nombre y cargo (a maquina o letra de imprenta)<br>Javier Gracia, Presidente | Firma<br>*Javier Gracia* | |

| VIII. Documentación de Aeronavegabilidad (para uso de la AAC solamente) | | | |
|---|---|---|---|
| X | A. Limitaciones de operación y marcas de identificación de la aeronave (según sea aplicable). | | G. Declaración de conformidad, Form. SRVSOP-F9-MIA (adjuntar cuando sea requerido). |
| | B. Se adjuntan las limitaciones de operación vigentes. | | H. Certificación de aeronavegabilidad extranjera para aeronave importada (adjuntar cuando sea requerido) |
| | C. Datos, dibujos, fotografías, etc. (adjuntar cuando sea requerido). | | |
| X | D. Información de masa y balance disponible en la aeronave. | | I. Certificación de aeronavegabilidad previa emitida de acuerdo con el LAR.<br>Otro ..... |
| | E. Modificación y reparación mayor, Form. LAR 002 (adjuntar cuando sea requerido). | | |
| X | F. Esta inspección esta registrada en los registros de la aeronave. | X | J. Certificación de aeronavegabilidad vigente emitida de acuerdo con el LAR 21….865.. |

Ejemplo 5 - Certificado de aeronavegabilidad especial, permiso especial de vuelo, vuelos de demostración a clientes (Anverso).

**NOTA.-** Para formato actualizado ver Apéndice C, Formulario DGAC-D13-21-MIA.

*Estado de matrícula*
*Autoridad expedidora*
*State of Registry*
*Issuing Authority*

**CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD ESPECIAL**
***SPECIAL CERTIFICATE OF AIRWORTHINESS***

| | | | |
|---|---|---|---|
| A | Categoría u operación: **Permiso especial de vuelo**<br>*Categories and/or operation* | | |
| | Propósito: **Vuelo de demostración a clientes**<br>*Purpouse* | | |
| B | Fabricante:<br>*Manufacturer* | Nombre: **Industria aeronáutica ABC**<br>*Name* | |
| | | Dirección: **Quevedo 2596, Buenos Aires**<br>*Adress* | |
| C | Vuelo:<br>*Flight* | Desde: **Ver limitaciones de operación adjunta**<br>*From* | |
| | | A: **Ver ítem D(2) del reverso de este certificado**<br>*To* | |
| D | Matrícula: **LV-FFF**<br>*Registration marks* | | Serie N°: **ABC 101**<br>*Serial number* |
| | Marca: **ABC**<br>*Builder* | | Modelo: **A-097**<br>*Model* |
| E | Fecha de emisión: **15/07/2015**<br>*Date of issuance* | | Fecha de vencimiento:<br>*Due date* |
| | Las limitaciones de operación de fecha: **15 / 07 / 2015** son parte de este certificado<br>*Operations limitations dated* *are part of this certificate* | | |

Firma del representante de la AAC
*Signature of CAA representative*

A. Olmedo

**A. Olmedo**

Este certificado deberá estar exhibido en la aeronave de acuerdo con lo establecido en el LAR 91.1420.
*This certificate shall be exhibited in the aircraft with the LAR 91.1420.*
La alteración, reproducción y/o destrucción del presente certificado, esta penado de acuerdo al Reglamento de Infracciones Aeronáuticas
*Any alteration, reproduction and/or destruction of this certificate may be punishable in according with the Aeronautical Violations Rules.*

D-13-21-MIA

VER AL DORSO
*SEE REVERSE SIDE*

| | |
|---|---|
| A | Este certificado de aeronavegabilidad es emitido bajo la autoridad de la Ley de Aeronútica del Estado y del reglamento de aeronavegabilidad de la AAC<br>*This airworthiness certificate is issued under the authorithy of the States Aviation Act and Airworthiness Rules oft the CAA.* |
| B | Este certificado de aeronavegabilidad autoriza al fabricante nombrado en el anverso para conducir los ensayos en vuelo de producción, y solamente los ensayos en vuelo de producción de la aeronave registrada a su nombre. Ninguna persona puede realizar ensayos en vuelo de producción, según este certificado: (1) Transportando personas o bienes por compensación o alquiler; y/o (2) transportando personas no esenciales para los propósitos del vuelo.<br>*This airworthiness certificate authorizes the manufacturer named on the reverse side to conduct production flight tests, and only production flight test, of aircraft registered in his name. No person may conduct production flight test under this certificate: (1) Carrying persons or property for compensation or hire; and/or (2) Carrying persons not essential to the porpouse of the flight.* |
| C | Este certificado de aeronavegabilidad autoriza el vuelo especificado en el anverso, para el propósito mostrado en el Bloque A.<br>*This airworthiness certificate authorized the flight specified on the reverse side for the porpouse shown in block A.* |
| D | Este certificado de aeronavegabilidad certifica que, a la fecha de emisión, la aeronave para la cual fue emitido ha sido inspeccionada y encontrada que satisface los requisitos aplicables del reglamento de aeronavegabilidad de la AAC. La aeronave no cumple los requisitos aplicables y detallados del Reglamento deAeronavegabilidad de la AAC según está previsto en el Anexo 8 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional. Ninguna persona puede operar la aeronave, descripta en el anverso: (1) excepto de acuerdo con los capítulos del reglamento de aeronavegabilidad de la AAC aplicables y en concordancia con las limitaciones y condiciones, que puedan haber sido prescritas por la AAC, como parte de este certificado; (2) sobre cualquier Estado extranjero sin un permiso especial emitido por ese Estado.<br>*This airworthiness certificate certifies that as of the date issuance, the aircraft to which issued has been inspected and found to meet the requirements of the applicable Airworthiness Rules of the CAA. The aircraft does not meet the requirements of the applicable comprehensive and detailed airworthiness code as provided by Annex 8 to the Convention on International Cicil Aviation. No person may operate the aircraft described on the reverse side: (1) except in accordance with conditions and limitations which may be prescribed by the Airworthiness Rules of the CAA aplicables and in accordance with conditions and limitations which may be prescribed by CAA, as part of this certificate; (2) over any foreign country without the special permission of that country.* |
| E | A menos que se renuncie, suspenda o cancele, este certificado es efectivo por la duración y bajo la condición prescrita en el Reglamento LAR 21, Sección 21.830.<br>*Unless sooner surrender, suspended, or revoked, this airworthiness certificate is effective for the duration and under the conditions prescribed in Rules LAR 21, Section 21.830.* |

Ejemplo 6 - Formulario de inspección, reparación, alteración y reconstrucción, para la operación con sobrepeso, con un permiso especial de vuelo (Anverso).
**NOTA.-** Para formato actualizado ver RAB 145, Apéndice 5.

| | | |
|---|---|---|
| DGAC | **MODIFICACIÓN / REPARACIÓN MAYOR**<br>**(Aeronave o componente de aeronave)** | **Formulario RAB 002**<br>Número de control (Solo para el uso de la AAC) |

**INSTRUCCIONES**: Las instrucciones de llenado se encuentran en el Apéndice 5 del RAB 145. Cualquier información fraudulenta o falsificación de este informe será sancionado conforme a la Ley.

| | | |
|---|---|---|
| **1. AERONAVE** | Tipo/Marca | Modelo |
| | N° de serie | Matrícula |
| **2. PROPIETARIO** | Nombre (como está en el certificado de matrícula) | Dirección (como está en el certificado de matrícula) |

**3. PARA USO SOLO POR LA AAC**

| **4. IDENTIFICACION** | | | | **5. TIPO** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Modificación | |
| Unidad | Marca | Modelo | N° de serie | Reparación | Aplicación de CTS | Aplicación de otro Doc. Técnico |
| Aeronave | --- (Como esta descrito en el casillero 1) --- | | | | | |
| Motor | | | | | | |
| Hélice | | | | | | |
| Otros componentes de aeronave | Descripción:<br>Fabricante: | | | | | |

**6. CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE MANTENIMIENTO**

En virtud de la habilitación y autoridad que me han sido otorgadas, a continuación me identifico y declaro que la unidad identificada más arriba en la casilla 4, fue inspeccionada en la forma dispuesta por la AAC y, consecuentemente se encuentra aprobado.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Identificación de la OMA responsable: | | Persona que emite la Certificación de conformidad de mantenimiento: | | | Fecha de aprobación: |
| Nombre de la OMA | Certificado N° | Nombre | Firma | Licencia N° | |

Formulario RAB 002

**NOTA**

Los cambios de masa y balance o las limitaciones de operación deben ser anotados en el registro apropiado de la aeronave. Una modificación/relación debe ser compatibles con todas las modificaciones/reparaciones previas, para asegurar una conformidad continuada con los requerimientos de aeronavegabilidad aplicables

**7. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO EFECTUADO**

(Si se requiere más espacio, adjuntar hojas adicionales con la identificación de la unidad y/o matricula de la aeronave (según corresponda) y la misma fecha de término de los trabajos).

| | |
|---|---|
| | |
| Numero de Matrícula /Número de Serie | Fecha |

☐ Se adjuntan hojas adicionales

Formulario RAB 002

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE IV – EXPLOTADORES
# VOLUMEN I – PROCESO DE CERTIFICACIÓN Y APROBACIONES
# Capítulo 18– Aprobación de Operaciones con tiempo de desviación extendido "EDTO"

## Índice

**Página**

**Sección 1 – Antecedentes**..... PIV-VI-C18-1

1. Objetivo..... ….PIV-VI-C18-1
2. Alcance ..... ….PIV-VI-C18-1
3. Generalidades.....PIV-VI-C18-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada..... …..PIV-VI-C18-7
5. Lista de verificación LV121/135-I-18-MIA …….…….. PIV-VI-C18-7

**Sección 2 – Procedimientos**……. PIV-VI-C18-7

1. Calificación del Inspector..... PIV-VI-C18-7
2. Coordinación..... PIV-VI-C18-8
3. Procedimientos generales y aprobación .....PIV-VI-C18-8
4. Procedimientos específicos ..... PIV-VI-C18-9
5. Resultados ..... PIV-VI-C18-10

## Sección 1 – Antecedentes.

### 1. Objetivo

Este capítulo proporciona una guía al Inspector de Aeronavegabilidad para evaluar la solicitud de un explotador que requiera de una aprobación de la AAC para efectuar Operaciones con tiempo de Desviación Extendido (EDTO).

### 2. Alcance

2.1 Este procedimiento permitirá al Inspector de Aeronavegabilidad entender que es una operación EDTO, cuales son los antecedentes que deben presentar los explotadores que deseen se les emita una autorización para realizar operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO) y que aspectos debe evaluar para otorgar la aprobación respectiva.

2.2 Además en este procedimiento se explica que durante el procedimiento de certificación de la aeronavegabilidad para un tipo de avión que haya de utilizarse en vuelos a grandes distancias, debería prestarse atención en la forma como el explotador va a garantizar que se mantendrá el nivel de seguridad exigido en condiciones que puedan encontrarse durante estos vuelos, por ejemplo, continuación del vuelo durante períodos prolongados después de la falla de un motor o sistemas esenciales.

### 3. Generalidades

3.1 Salvo que el Estado del Explotador haya aprobado de manera específica la operación, ningún avión con sólo dos grupos motores de turbina realizará operaciones a velocidad de crucero con un motor inactivo, hasta un aeródromo de alternativa en ruta adecuado más allá del umbral de tiempo aprobado;

3.2 Para mantener el nivel de seguridad exigido en rutas en las que se permita el vuelo de aviones con dos grupos motores más allá del umbral de tiempo, es necesario que:

a) en el certificado de aeronavegabilidad del tipo de avión se indique específicamente que está autorizado para volar más allá del umbral de tiempo, teniendo en cuenta los aspectos de proyecto y confiabilidad de los sistemas de avión;

b) la confiabilidad del sistema de propulsión sea tal que el riesgo de falla simultánea de los dos grupos motores, debido a causas independientes, sea sumamente remoto;

c) se cumplan todos los requisitos necesarios de mantenimiento especial;

d) se satisfagan los requisitos específicos para autorizar la salida del vuelo;

e) se establezcan los procedimientos operacionales necesarios durante el vuelo; y

f) el Estado del explotador autorice específicamente estas operaciones.

3.3 El explotador no podrá iniciar un vuelo EDTO a menos que, durante el período posible de llegada, se disponga del aeródromo o de los aeródromos de alternativa en ruta requeridos y que, con arreglo a la información disponible, las condiciones registradas en dichos aeródromos se ajusten a los mínimos de utilización de aeródromo aprobados para el vuelo, o rebasen esos mínimos.

3.4 Conceptos básicos:

a) Vuelos a grandes distancias (EDTO).- Todo vuelo de un avión con dos grupos motores de turbina cuando el tiempo de vuelo, desde cualquier punto de la ruta a velocidad de crucero con aire calmo con un grupo motor inactivo hasta un aeródromo de alternativa adecuado en ruta, sea superior a sesenta (60) minutos.

b) Requisitos de configuración.- Los requisitos mínimos de configuración del modelo de avión especifico incluyendo toda inspección especial, límite de vida de componentes, restricciones de la MEL y prácticas de mantenimiento, consideraciones necesarias para establecer la idoneidad de una combinación célula-motor, para operaciones de largo alcance.

c) Programa de Confiabilidad y mantenimiento.- Considerando que la calidad de los programas de mantenimiento y confiabilidad puede tener un efecto apreciable en la confiabilidad del sistema de propulsión y sistemas de célula, exigido para operaciones de largo alcance, se deberá hacer una evaluación de la capacidad del programa propuesto para mantener un nivel satisfactorio de confiabilidad de sistemas del avión para la combinación célula –motor especifica.

3.5 La información o los procedimientos relacionados concretamente con los vuelos a grandes distancias debería incorporarse al manual de vuelo, manual de mantenimiento u otros documentos.

3.6 Certificación de mantenimiento EDTO.

a). Estructura del Manual EDTO. El aplicante a una certificación EDTO deberá desarrollar procesos y procedimientos necesarios para llevar a cabo la operación EDTO, el manual también deberá reflejar la filosofía de EDTO.

b). Observación. Cada uno de los requisitos certificación de mantenimiento de EDTO descritos a continuación debe evaluarse según los requisitos de las RAP aplicables y emplear como referencia la circular de asesoramiento FAA AC 120 42 y AC 135 42.

Es absolutamente esencial que el inspector revise y comprenda las reglas y Circulares de Asesoramiento aplicables antes de iniciar el proceso de certificación de EDTO.

Para este fin, el inspector responsable de la certificación de mantenimiento EDTO debe asegurarse de que el programa de mantenimiento EDTO contemple al menos los siguientes programas complementarios:

3.6.1 Programa de Mantenimiento de Aeronavegabilidad Continua (CAMP):

El aplicante a una certificación EDTO debe desarrollar un programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continua siendo un documento básico que contiene programa de inspección y mantenimiento que contiene las instrucciones de aeronavegabilidad continúa basados en el programa de mantenimiento del fabricante.

3.6.2 Documento de mantenimiento EDTO (Manual de Aeronavegabilidad para operaciones EDTO).

El aplicante a una certificación EDTO debe desarrollar un documento para uso del personal involucrado en EDTO. Este puede ser un separado documento o parte de otro documento de mantenimiento y debe identificar todo los requerimientos EDTO incluyendo programas, procedimientos, deberes, responsabilidades. El documento EDTO debe reflejar las políticas actuales que el aplicante o poseedor de un AOC espera que su personal de mantenimiento asimile.

3.6.3 Verificación del servicio antes de la partida (Pre-departure Service Check).

El aplicante a una certificación EDTO debe desarrollar en programa de mantenimiento EDTO un “Pre-departure Service Check“, verificación de servicio EDTO antes de la partida para verificar que el avión, los sistemas y ítems significativos se encuentren aeronavegables y capaces de cumplir una operación EDTO inmediatamente antes del vuelo de EDTO y debe incluir procedimientos que aseguren que el personal debidamente capacitado, autorizado y certificado (técnico de mantenimiento de aeronaves de Célula y Sistemas Motopropulsores) deben completar la verificación del servicio antes de la partida.

3.6.4 Mantenimiento dual.

El aplicante a una certificación EDTO debe establecer procedimientos que minimicen la programación de acciones de mantenimiento dual a múltiples elementos similares en cualquier sistema significativo de EDTO durante la misma visita de mantenimiento rutinario o no rutinario.

Para gestionar este requisito, el aplicante a una certificación para operaciones EDTO debe desarrollar una lista de sistemas significativos de EDTO específicos de la flota e incluirlos en su (s) documento (s) de mantenimiento de EDTO, asimismo debe incluir una definición clara de lo que constituye el mantenimiento dual en su documento de mantenimiento EDTO.

Los procedimientos deben garantizar que dichas acciones de mantenimiento sean realizadas por técnicos calificados diferentes, o si las realiza el mismo técnico, entonces él o ella debe estar bajo la supervisión directa de un segundo individuo calificado.

En cualquier caso, un personal técnico calificado debe realizar una prueba de verificación en tierra y asegurarse de que se realice también cualquier prueba en vuelo requerida por el poseedor de un AOC autorizado para operaciones EDTO. El poseedor de un AOC autorizado EDTO puede optar por realizar un vuelo de verificación funcional después de una visita de

mantenimiento mayor para abordar las acciones de mantenimiento dual, además de la primera acción de verificación en tierra.

3.6.5 Programa de verificación.

El aplicante a una certificación EDTO debe establecer un programa de verificación para verificar las la efectividad de las acciones correctivas en los sistemas significativos EDTO. El referido programa debe contar con procedimientos que impidan que se envíe un avión para EDTO (después del cierre del sistema de propulsión, cualquier falla del sistema primario o tendencias adversas significativas en un vuelo anterior) a menos que se hayan tomado las medidas correctivas apropiadas.

Cada vez que una acción correctiva positiva no es verificable en el terreno (no se pudo duplicar el mal funcionamiento, etc.) por alguna razón, debe existir el requisito de ejecutar una verificación en vuelo.

3.6.6 Identificación de la tarea.

El aplicante a una certificación EDTO debe identificar todas las tareas que deben completarse y certificarse como completadas por el personal de mantenimiento calificado de EDTO. La intención es que el personal de mantenimiento entrenado en EDTO realice estas tareas es porque están calificados con EDTO, sino identifican específicamente las tareas, una persona de mantenimiento entrenada por EDTO debe realizar todas las tareas de mantenimiento.

3.6.7 Procedimientos centralizados de control de mantenimiento.

El aplicante a una certificación EDTO (independientemente del tamaño de su flota EDTO) debe nombrar a un responsable de la gestión del mantenimiento de la aeronavegabilidad EDTO y dicha responsabilidad debe figurar en la sección de responsabilidades y funciones del MCM, el cual debe ser aceptado por la DGAC.

El aplicante a una certificación EDTO, conforme lo establecido en el MCM debe contar con personal suficiente para la gestión y supervisión de la aeronavegabilidad continua de las operaciones EDTO.

Asimismo, el AOC debe contar con un área para la supervisión de la operación de mantenimiento de EDTO. El AOC certificado EDTO debe desarrollar y definir claramente en su documento de mantenimiento EDTO procedimientos específicos, deberes y responsabilidades para la participación de su personal de control de mantenimiento centralizado en su operación EDTO.

3.6.8 Control de Componentes EDTO.

El aplicante a una certificación EDTO debe tener un programa de control de partes EDTO que asegure que solo se utilicen partes aprobadas para EDTO para mantener la integridad de los sistemas que son exclusivos de EDTO. Este programa debe incluir disposiciones para verificar que las piezas colocadas en la aeronave a través de acuerdos de préstamo y puesta en común de piezas cumplan también este requisito.

3.6.9. Programa de Confiabilidad / Sistema de Vigilancia y Análisis Continuo.

El aplicante a una certificación EDTO debe desarrollar un programa de confiabilidad aprobado el mismo incluirá los elementos de mantenimiento de EDTO. Dicho programa debe elaborarse principalmente para prevenir, identificar y corregir problemas. El programa debe incorporar

criterios de informe para ser utilizados por el explotador y la DGAC como una medida de la confiabilidad de EDTO.

3.6.10 Monitoreo de la condición del motor (ECM).

El aplicante a una certificación EDTO debe desarrollar este programa para garantizar que sus motores continúen funcionando con un empuje continuo máximo (MCT) durante períodos prolongados dentro de los límites operativos, en el caso de que se requiera una operación de motor único debido a un IFSD o falla de otros sistemas eléctricos.

Este programa puede ser un programa reconocido de un fabricante de motores, un contratista, otra aerolínea, o puede ser el propio programa del aplicante.

Independientemente del origen, el programa de ECM debe proporcionar un sistema para la recopilación de datos y el análisis oportuno para detectar el deterioro del motor e impedir su falla.

El objetivo del programa es reconocer y garantizar la corrección oportuna de los problemas del motor.

3.6.11 Monitoreo del sistema de propulsión.

El aplicante a una certificación EDTO debe desarrollar un programa de monitoreo del sistema de propulsión para monitorear y detectar tendencias adversas en sus sistemas de propulsión.

Este programa requiere que cada titular de certificado lleve a cabo una investigación sobre la causa de cada IFSD y envíe los hallazgos a la DGAC. Si este o la DGAC determinan que es necesaria una acción correctiva, el titular del certificado debe implementar una acción correctiva.

NOTA: Emplear como orientación la AC 120.42 de la FAA para conocer los cálculos, valores y requisitos de informes de IFSD de la parte 121/135 actual.

Puede incluir las estadísticas de tasa de IFSD de todos los motores configurados para EDTO (Ej.: cumplir con el documento “Configuration, Maintenance, and Procedures” (CMP). El titular del certificado debe asegurarse de que estos motores se mantengan en esa configuración y de acuerdo con el programa EDTO del poseedor del certificado.

Sin embargo, estos motores (mientras estén instalados en aviones que no sean EDTO) no tienen que ser mantenidos por mecánicos calificados por EDTO.

3.6.12 Monitoreo del consumo de aceite.

El aplicante a una certificación EDTO debe desarrollar un programa de monitoreo del consumo de aceite con la verificación de la integridad del sistema efectuada antes de cada etapa de EDTO con la finalidad de completar el programado vuelo EDTO. El programa debe incluir un proceso para informar y analizar el consumo de aceite, debe ser capaz de rastrear las tendencias de consumo del aceite y reconocer un aumento repentino en su tasa de consumo.

Cualquier acción correctiva tomada con respecto al consumo de aceite debe ser verificada de acuerdo con el proceso de verificación de tierra y en vuelo (según se requiera) antes de una ingreso para EDTO.

Además, si las operaciones EDTO requieren la APU, el programa de monitoreo de consumo de aceite también debe incluirla. Si está disponible, el nivel de aceite de la APU se puede determinar usando el sistema de indicación de cantidad de aceite de la cabina de vuelo.

3.6.13 Programa de Encendido en Vuelo de la APU (APU In-Flight Start Program).

El aplicante a una certificación EDTO debe desarrollar un Programa de Encendido en Vuelo del APU para cada combinación específica aplicable de fuselaje / motor, asegurándose que el APU continuara otorgando el funcionamiento y confiabilidad establecido por el fabricante.

Específicamente el programa es destinado a verificar la capacidad de arranque y funcionamiento.

Este programa de monitoreo debe incluir muestreo periódico de la APU de cada avión en las capacidades iniciales de vuelo, específicamente debe asegurase que cada APU de la aeronave, en lugar de efectuar muestras en la misma APU.

3.6.14 Configuration, Maintenance, and Procedures (CMP).

El estándar CMP especifica cualquier requisito adicional de configuración, mantenimiento o funcionamiento, incluidos boletines de servicio (SB) no opcionales, cartas de servicio (SL) e instrucciones de mantenimiento que son únicamente aplicables a operaciones EDTO.

El aplicante a una certificación EDTO debe implementar la configuración básica de mantenimiento y procedimiento estándar identificado en el CMP, antes de comenzar las operaciones EDTO que detalle un procedimiento de revisión todos los SB y SL y otros documentos aplicables emitidos por el fabricante. Los estados de diseño establecen los requisitos en el CMP en el momento de la aprobación inicial del diseño de tipo EDTO de la combinación avión / motor.

Si existe un documento CMP emitido para el modelo de aeronave del aplicante a la certificación EDTO, este debe asegurase que:

a) Características de configuración son instaladas en las aeronaves y motores.

b) Procedimientos de Mantenimiento son incorporados dentro del programa de mantenimiento.

c) Capacidades demostradas son incorporadas dentro del manual de operaciones de vuelo y lista de equipo mínimo como sea requerido.

El aplicante a una certificación EDTO debe desarrollar un sistema que asegure todos los requerimientos CMP permanezcan incorporados en sus aeronaves, programas y manuales a lo largo de la vida operacional de la aeronave mientras operen en EDTO.

Por lo general, el fabricante del avión publica y mantiene el documento CMP y el documento incluye los requisitos de CMP identificados.

3.6.15 Entrenamiento de mantenimiento.

El aplicante a una certificación EDTO es responsable de garantizar que todo el personal de mantenimiento que realiza el mantenimiento de sus aviones EDTO, incluidos los talleres de reparación, los proveedores y el mantenimiento del contrato, hayan recibido la capacitación técnica adecuada para la combinación específica de avión / motor que pretende operar en EDTO.

El aplicante a una certificación EDTO debe desarrollar un programa de capacitación de mantenimiento en cual debe enfocarse en la concientización de EDTO para todo el personal de mantenimiento involucrado en el programa EDTO asimismo desarrollar una capacitación específica que se centre en la naturaleza especial de EDTO y tome medidas para asegurar que esta capacitación se imparta a todo el personal poniendo como objetivo principal se cumpla adecuadamente los requisitos de mantenimiento EDTO.

Para obtener información adicional, puede emplear como documento de referencia la FAA AC 120.42 o AC 135.42 para obtener más información sobre los requisitos del programa de capacitación de mantenimiento de EDTO.

3.85 El Programa de Análisis y Vigilancia Continua (PAVC)

El aplicante a una certificación EDTO debe incluir procedimientos dentro del Programa de Análisis y Vigilancia Continua como un medio para garantizar la integridad de sus programas EDTO y para ajustarlos de ser el caso.

## 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

4.1 Aspectos como los que a continuación se detallan, se deben considerar antes de iniciar la evaluación de Operaciones con Tiempo de Desviación Extendido (EDTO):

a) Revisión de los requerimientos indicados en el RAB 21, MACs y MEIs relacionados.

b) Revisión del Procedimiento descrito en el Capítulo 9 del Volumen III, Parte II del MIO.

c) Análisis de no-conformidades, encontradas en procesos anteriores (realizadas por la AAC), específicamente relacionadas con operación EDTO.;

d) FAA AC 120-42

e) Documento de configuración del fabricante del avión para operaciones EDTO.

## 5. Listas de verificación

5.1 Para la elaboración de la LV correspondiente a la evaluación de operaciones EDTO para el área de mantenimiento el inspector cuenta con un formato modelo con la designación LV121/135-I-18-MIA; el cual lo encontrará en el Apéndice B del MIA.

## Sección 2 – Procedimientos

Los procedimientos generales para evaluar este tipo de certificación se encuentran descritos en el Capítulo 9 del Volumen III, parte II del MIO; los procedimientos descritos a continuación corresponden a la verificación que debe realizar el área de aeronavegabilidad.

## 1. Calificación de Inspector de Aeronavegabilidad

1.1 Los inspectores de Aeronavegabilidad deberán estar familiarizados con el tipo de aeronave que será evaluada, teniendo un curso a lo menos de familiarización de esta.

1.2 Tener conocimiento sobre Programas de Mantenimiento y Confiabilidad, que le sean aplicables al modelo que será evaluado.

1.3 Tener conocimiento de los requerimientos normativos establecidos por el Estado de Matrícula y/o del Explotador.

1.4 Curso teórico en aula de EDTO.

## 2. Coordinación

2.1 Esta tarea requiere coordinación entre los Inspectores de Aeronavegabilidad. Si el Inspector necesita guía o información adicional debe coordinar con el personal experimentado en la especialidad específica.

2.2 Requiere una coordinación con el Explotador para que este le brinde las facilidades de acceso a la documentación técnica pertinente y otras condiciones que requiere durante el desarrollo de la evaluación.

## 3. Procedimientos generales y aprobación

3.1 El Explotador presentará para aprobación un “Manual de Procedimientos de Aeronavegabilidad EDTO”, donde se identifiquen los requerimientos que deben cumplir los programas de mantenimiento, para los aviones que vuelen bajo las regulaciones establecidas para las operaciones EDTO;

3.2 Evaluación inicial.- El inspector de Aeronavegabilidad deberá evaluar los Procedimientos de Aeronavegabilidad, presentados en dicho manual verificando que:

a) Que la aeronave cuenta con una Configuración para operaciones EDTO. Estos antecedentes deberán contener los estándares de configuración con el certificado de tipo (TC) de la aeronave relacionada con la combinación de avión/motor y APU, modificaciones de avión/ motor y APU, incorporación de Boletines de Servicio y la incorporación de Directivas de Aeronavegabilidad aplicables.

b) Se ha efectuado una evaluación inicial de acuerdo con lo establecido en la normativa para tal efecto y con los documentos de configuración del fabricante.

c) Que el Manual de Procedimientos EDTO contenga al menos los siguientes aspectos:

1) Requisitos de Mantenimiento y Configuración de despacho o referencia al programa de mantenimiento EDTO;

2) políticas de mantenimiento, despacho y desviaciones EDTO, como así mismo requisitos y responsabilidades generales sobre este tipo de operación;

2) listado de Sistemas de la aeronave comprendidos en una operación EDTO;

4) procedimientos de Confiabilidad EDTO, requerimiento de reportes, análisis y acciones correctivas, identificación de tareas EDTO;

5) procedimiento de monitoreo de motores EDTO, procedimiento para el monitoreo de apagado de motor en vuelo (rate de IFSD), información de tendencias insatisfactorias, verificación de las causas y la validez de las acciones correctivas, plan de recuperación;

6) procedimiento para el monitoreo de consumo de aceite de los motores, rate de consumo de aceite, recolección de datos, políticas de despacho, acciones correctivas del programa de consumo de aceite;

7) procedimiento para el monitoreo de motores en vuelo, recolección de datos de despegues crucero y descenso. Análisis de datos procesados, información de mantenimiento programa EHM;

8) políticas de Restricciones operacionales de Mantenimiento EDTO. Procedimiento para evitar el Mantenimiento idéntico en sistemas similares, procedimiento de intercambiabilidad de componentes y control de partes EDTO;

9) procedimientos sobre entrenamiento EDTO;

10) listado de personal de mantenimiento calificado EDTO;

11) programa de entrenamiento de familiarización EDTO;

12) Identificación de las tareas que requieren personal calificado EDTO;

13) procedimientos para la degradación y restitución de operaciones EDTO;

14) procedimientos de análisis y vigilancia continua del programa EDTO del explotador;

15) verificar las aeronaves que el explotador presenta y que cumplen para calificarse en operaciones EDTO;

16) procedimiento para la notificación de fallas;

17) procedimiento de operaciones y monitoreo de encendido de APU en vuelo; y

18) procedimientos de Auditoria del Explotador.

19) funciones y obligaciones con respecto al cumplimiento del programa EDTO.

d) Resultados de la Evaluación inicial.

1) El Inspector de Aeronavegabilidad, evaluará, cada Procedimiento que el Explotador presente en su Manual de procedimientos de Aeronavegabilidad EDTO, si dicha evaluación cumple con los requisitos normativos establecidos para tal efecto, el Inspector de Aeronavegabilidad podrá emitir un informe en que refleje dicha condición y proponer dicho Manual para APROBACIÖN;

2) una vez aprobado, informar al Explotador por escrito, señalándole que se mantendrá por un periodo de 12 meses, en evaluación de inicio, para que el explotador obtenga experiencia operacional en servicio y pueda demostrar en cumplimiento de los Procedimientos; (ver también la AC 120-42 de la FAA para aprobación de ETOPs acelerado)

3) el Inspector de Aeronavegabilidad deberá mantener una vigilancia continua del cumplimiento de los Procedimientos, lo cual una vez que sea satisfactorio, dará aviso al Explotador.

## 4. Procedimientos específicos

4.1 Evaluación de configuración de la aeronave

a) Generalidades:

1) El inspector de Aeronavegabilidad evaluará la configuración de la aeronave de acuerdo al documento de configuración, mantenimiento y procedimientos para los aviones con dos motores en Operaciones con Tiempo de Desviación Extendido (EDTO), que emite el organismo de diseño el cual establece que la aeronave está configurada para operaciones EDTO. Los antecedentes son presentados por el explotador para cada aeronave que necesita la calificación EDTO; y

2) El inspector deberá evaluar todos los antecedentes que permitan demostrar que la Combinación Avión / motor / APU, son las establecidas por el organismo de diseño para la aeronave en particular, documento que presenta el explotador para cada caso en particular.

4.2 Evaluación de la aeronave que el Explotador presenta para calificar en operaciones EDTO. El Inspector de Aeronavegabilidad deberá analizar y verificar que la documentación de respaldo, que presenta el explotador para certificar EDTO una aeronave cumpla al menos con lo siguiente:

a) Que el Documento que emite el organismo de diseño identifica a la aeronave como elegible para operaciones EDTO. Este documento lo emite la fábrica normalmente para aviones nuevos y es parte de los documentos de Primera Certificación de Aeronavegabilidad;

b) que los Boletines de Servicio y Cartas de Servicio de la aeronave , motores , APU y sistemas asociados que respaldan esta operación especial, estén aplicados; y

c) que las consideraciones de despacho indicadas en el MEL de la aeronave estén consideradas en dicho documento.

4.3 Resultados de la Evaluación de la aeronave calificada para operaciones EDTO.

a) El Inspector de Aeronavegabilidad una vez que haya evaluado y verificado la totalidad de los respaldos aplicables a la aeronave y si estos están conformes, la aeronave estará en condiciones de ser aprobadas para operaciones EDTO;

b) El Inspector de Aeronavegabilidad informara la aprobación de la Aeronave, señalando el Modelo y Numero de Serie, indicando los motores ( Modelo y Numero de Serie) y el APU ( Modelo y Numero de serie) instalados;

***OBSERVACIÓN.-*** *La autorización definitiva será otorgada al Explotador una vez verificados los respectivos requisitos operacionales aplicables.*

## 5. Resultados

5.1 Concluida la ejecución satisfactoria del presente procedimiento por parte de aeronavegabilidad, se comunicará al área de operaciones de la AAC para que esta continúe con el proceso de autorización de operaciones EDTO.

5.2 Se procede a Archivar todos los documentos de la autorización en los archivos del Explotador.

5.3 Planificar y programar la periodicidad de las próximas inspecciones de vigilancia.

**INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE IV – EXPLOTADOR DE SERVICIOS AEREOS

## VOLUMEN I – CERTIFICACIONES Y APROBACIONES

## Capítulo 19 – Evaluación del contrato de arrendamiento de aeronaves de un solicitante de un AOC

### Índice

**Páginas**

**Sección 1 – Antecedentes**. ..... PIV-VI-C19-1

1. Objetivo. ..... PIV-VI-C19-1
2. Alcance. ..... PIV-VI-C19-1
3. Generalidades ..... PIV-VI-C19-1
4. Lista de verificación. ..... PIV-VI-C19-7

**Sección 2 – Procedimientos** ..... PIV-VI-C19-7

1. Introducción ..... PIV-VI-C19-7
2. Evaluación del contrato de arrendamiento de aeronaves de un solicitante de un AOC ..... PIV-VI-C19-7
3. Resultado ..... PIV-VI-C19-8

## Sección 1 – Antecedentes.

### 1. Objetivo.

1.1 El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación a los inspectores de la AAC para la evaluación y aprobación de las responsabilidades relativas al mantenimiento de la aeronavegabilidad continua, ya sea como Estado del explotador o como Estado de matrícula, en la transferencia de aviones en arrendamiento, fletamento o intercambio, tomando en consideración el tipo de contrato que se haya efectuado.

1.2 Toda evaluación referente a los distintos tipos de arrendamiento (con tripulación, sin tripulación o únicamente con tripulantes técnicos) será coordinada con la división de operaciones de la AAC.

### 2. Alcance.

El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

2.1 Evaluar si el contrato de arrendamiento de un solicitante de un AOC o de un explotador de servicios aéreos cumple los requisitos establecidos en las Secciones 121.510 o RAB 135.045 y su posterior aprobación.

2.2 Determinar del indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

### 3. Generalidades

3.1. Un solicitante de un AOC o un explotador de servicios aéreos que requiera utilizar aeronaves que no sean de su propiedad debe realizar un contrato de arrendamiento con el propietario de las mismas en el cual se debe especificar la parte que se hará responsable del mantenimiento de la aeronave. Los tipos de arrendamiento pueden ser; arrendamiento sin tripulación (dry lease),

arrendamiento con tripulación (wet lease) y arrendamiento con tripulantes técnicos. Existen también otros tipos de acuerdo contractuales tales como el fletamento y el intercambio de aeronaves.

3.2 En un arrendamiento una persona (el arrendador) suministra una aeronave (con o sin tripulación) a otra persona (el arrendatario) a cambio de un pago en dinero y por un tiempo determinado, transfiriéndole su tenencia. El arrendatario es la parte del contrato de arrendamiento que adquiere el derecho de utilizar la aeronave mediante el pago de un precio en dinero, y el arrendador es la parte del contrato de arrendamiento que transfiere la tenencia de la aeronave y recibe como contraprestación el pago de una suma de dinero.

3.3 Un contrato de intercambio de aeronaves se realiza mediante un contrato de arrendamiento o fletamento, recíproco, a través del cual, dos o más explotadores de servicios aéreos se ceden recíprocamente el uso de sus respectivas aeronaves para el cumplimiento de ciertas operaciones fijadas de común acuerdo.

3.4 El “dry lease” (arrendamiento sin tripulación) es un contrato de arrendamiento, en el cual, el arrendador (quien puede ser un explotador de servicios aéreos, un banco o una empresa que arrienda aeronaves) arrienda una aeronave sin tripulación a un explotador (el arrendatario) y en el cual el arrendador mantiene el control operacional, y el “wet lease” (arrendamiento con tripulación) es un contrato de arrendamiento, en el cual, el arrendador arrienda una aeronave con, al menos, un piloto a un explotador de servicios aéreos (el arrendatario) y en el cual el arrendatario mantiene el control operacional. Por control operacional con respecto al vuelo, debe entenderse el ejercicio de la autoridad para iniciar, llevar a cabo y finalizar un vuelo.

3.5 El control operacional de cualquier aeronave arrendada según un contrato de dry lease recae en el arrendatario. En la mayoría de los contratos de dry lease, el arrendador es un banco, una compañía de alquiler de aeronaves o de un holding. En estos casos, el arrendador no tiene experiencia operacional, ni instalaciones o el deseo de asumir la responsabilidad y la confiabilidad para controlar las operaciones diarias de una aeronave.

3.6 En el contrato de arrendamiento dry lease, el solicitante de un AOC o un explotador deberá presentar la siguiente información, por lo que es importante que la misma se encuentre en el contrato:

a) tipo, modelo y número de serie de las aeronaves;
b) nombre y dirección del propietario inscrito;
c) Estado de matrícula y marcas de matrícula y nacionalidad;
d) certificado de aeronavegabilidad y declaración del propietario inscrito que atestigüe que la aeronave se ajusta estrictamente a las prescripciones de aeronavegabilidad del Estado de matrícula;
e) nombre, dirección y firma del arrendatario o de la persona responsable del control de las operaciones de la aeronave, con arreglo a lo previsto en el acuerdo de arrendamiento, incluso una declaración que atestigüe que dicha persona y las partes en el acuerdo de arrendamiento comprenden perfectamente sus responsabilidades respectivas previstas en el reglamento de aplicación;
f) copia del acuerdo de arrendamiento o descripción de las modalidades de arrendamiento;
g) duración del arrendamiento; y
h) zonas de operación.

3.7 Un contrato de alquiler wet lease, una vez registrado hace responsable al arrendatario convirtiéndole en el explotador de la aeronave.

3.8 En aquellos casos donde existan dudas o controversias respecto a quien ejerce el control operacional de una aeronave arrendada, la AAC del explotador deberá considerar factores adicionales tales como quien es el responsable por el mantenimiento, servicio y entrenamiento de la tripulación.

3.9 Ocasionalmente, pueden pasarse por alto detalles importantes si no se monitorea de cerca las condiciones de intercambio. Las diferencias en el equipamiento de las aeronaves pueden ser potencialmente peligrosas, a menos que, sea impartido un entrenamiento efectivo o sean tomadas acciones correctivas efectivas antes que comience la operación. Por ejemplo, las balsas salvavidas o un transmisor localizador de emergencia pueden estar incorrectamente colocados durante vuelos

sobre el agua en aeronaves que no tienen previsiones para su colocación, creando así, una condición de riesgo en condiciones atmosféricas con turbulencia.

3.10 Las AAC de los estados de matrícula y del explotador deben prestar la atención a los problemas que afectan directamente a la aeronavegabilidad continuada que tienen que ser considerados cuando se produzcan dichas transferencias. Según el Artículo 83 bis del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, el Estado de matrícula puede transferir al Estado del explotador todas o parte de las funciones y obligaciones que le incumben de acuerdo con los Artículos 12, 30, 31 y 32 *a)*, de dicho Convenio. En el Apéndice A se establece un modelo de acuerdo entre al Estado de matrícula y el Estado del explotador respecto a la aplicación del Artículo 83 bis.

3.11 Las AAC deben prestar la debida atención a los objetivos de mantenimiento de la aeronavegabilidad y para la transferencia de la información requerida en:

a) programa de mantenimiento;

b) registros de mantenimiento;

c) información sobre mantenimiento de la aeronavegabilidad continua;

d) modificaciones y reparaciones;

e) manual de la organización de mantenimiento;

f) registros de las certificaciones de conformidad de mantenimiento;

g) certificación de conformidad de mantenimiento;

h) manual de control de mantenimiento; y

i) responsabilidades de los Estados en materia de aeronavegabilidad continua.

j) transferencia de la responsabilidad de la vigilancia de la seguridad operacional.

3.12 Al hacerlo, las AAC deben tener en cuenta el tipo y la duración de las transferencias y se deben desarrollar procedimientos y mecanismos administrativos existentes entre los Estados involucrados para asegurar que se mantenga el mantenimiento de la aeronavegabilidad continua de la aeronave, prestación de servicios o formación de personal, etc. y determinarse si estos arreglos producen resultados satisfactorios que permitan garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad y de otros reglamentos. Asimismo, la AAC verificará que se incluya la determinación de responsabilidad de certificación de conformidad de mantenimiento (visto bueno) y de la aeronavegabilidad de la aeronave.

3.13 Parte V del Doc. 8335 informa de problemas operativos legales y prácticos a tener en cuenta por las autoridades en la certificación de un explotador que propone utilizar aeronaves arrendadas.

3.14 Independientemente de los distintos tipos de arreglos y categorías de arrendamiento, fletamento e intercambio, este capítulo trata los siguientes temas en relación a la transferencia de aeronaves entre el Estado de matrícula y el Estado del explotador:

a) aceptación del “diseño de tipo”;

b) mantenimiento;

c) aprobación para EDTO, si es aplicable;

d) información de fallas, mal funcionamiento y defectos y otras ocurrencias;

e) información de aeronavegabilidad continua obligatoria (MCAI); y

f) distribución de la información de aeronavegabilidad obligatoria.

g) Responsabilidades de la división de inspección de aeronavegabilidad (DÍA).

3.15 <u>Aceptación del “diseño de tipo”</u>

3.15.1. Los reglamentos del Estado de matrícula generalmente prescriben los requisitos de aeronavegabilidad y los requisitos operacionales relacionados con el diseño de las aeronaves matriculadas en ese Estado y operadas por un explotador bajo su jurisdicción. Sin embargo, los reglamentos del Estado del explotador pueden requerir aeronaves de matrícula extranjera utilizada por sus explotadores para cumplir con los mismos requisitos de aeronavegabilidad y requisitos operacionales relacionados con el diseño aplicable a las aeronaves matriculadas en su territorio.

3.15.2. No obstante lo anterior, el Estado de matrícula y el Estado del explotador deberían, cuando prescriben los requisitos de aeronavegabilidad y los requisitos operacionales relacionados con el diseño, tener en cuenta el período de tiempo durante el cual se transfiere la aeronave.

3.15.3. Como resultado de lo anterior, los siguientes aspectos deben ser considerados cuando una aeronave se transfiere del Estado de matrícula a un Estado del explotador: las diferencias entre la base de certificación de tipo del Estado de matrícula y la del Estado del explotador:

a) las diferencias entre los requisitos operacionales relacionados con el diseño del Estado de matrícula y las del Estado del explotador; y

b) las responsabilidades del Estado de matrícula y del Estado del explotador con respecto a la aprobación de:

   1. los cambios en el diseño de tipo; y

   2. las reparaciones que requieren una aprobación de diseño antes de su implementación.

3.15.4. El Estado de matrícula, a menos que de otro modo transfiera sus responsabilidades en virtud del Artículo 83 bis, se encarga de asegurar que la aeronave, así como cualquier modificación a la misma, se ajusta a un diseño aprobado. Para preservar esta responsabilidad, el Estado del explotador no debe aprobar la implementación de cualquier cambio sin la aprobación previa por parte del Estado de matrícula.

3.15.5. Para descargar sus funciones los Estados podrían entrar en arreglos bilaterales de transferencia de la aeronavegabilidad de las aeronaves, parte de los cuales se describen en procedimientos para:

a) la aprobación de los cambios en el diseño de tipo;

b) el rendimiento y la certificación de los cambios; y

c) el mantenimiento de registros de los cambios.

3.16 <u>Mantenimiento</u>

3.16.1 El programa de mantenimiento es aprobado por el Estado de matrícula. La legislación de un Estado debería requerir aceptar el programa de mantenimiento de todas las aeronaves de matrícula extranjera, que sean operadas por los explotadores de ese Estado. Los Estados no deben aprobar nuevamente los datos técnicos aprobados por otro Estado; la re-aprobación de los datos técnicos ya aprobados transfiere de hecho la responsabilidad de reglamentar esos datos a los Estados de re-aprobación. Si un Estado desea utilizar datos técnicos aprobados por otro Estado, el primero debe revisar los datos, determinar que los datos son aceptables para utilizarlos en su Estado y aceptar formalmente dichos datos; de esta manera, la responsabilidad de la reglamentación queda en el Estado que en un principio aprobó los datos. El Estado del explotador deberá aceptar el programa de mantenimiento de aeronaves de matrícula extranjera conforme a su reglamentación.

3.16.2 Algunos de los factores que influyen en la selección del mantenimiento para ser aplicado cuando las aeronaves son transferidas son:

a) el período de tiempo por el cual se transfiere la aeronave;

b) las diferencias entre los requisitos de mantenimiento del Estado de matrícula y las del Estado del explotador y la compatibilidad de sus programas de mantenimiento aprobados (Estado de matrícula) y aceptados (Estado del explotador);

c) los requisitos diferentes en cuanto a la aprobación y aceptación del programa de mantenimiento por el Estado de matrícula y Estado del explotador respectivamente;

d) el lugar donde se opera la aeronave y el Estado del explotador, es decir, la aeronave puede ser operado en un tercer Estado por la duración de la transferencia; y

e) cualquier cambio en la utilización de las aeronaves o las condiciones ambientales.

3.16.3 Disposiciones y procedimientos relativos al mantenimiento, el rendimiento y la certificación del mantenimiento, incluyendo la firma de las versiones de mantenimiento y el mantenimiento de registros debe ser aceptable tanto para el Estado de matrícula como para el Estado del explotador. Estas disposiciones y procedimientos podrían desarrollarse sobre una base de caso a caso o ser objeto de aeronavegabilidad bilateral y/o transferencia de acuerdos. En la parte de aeronavegabilidad debe documentarse la evaluación de los elementos relacionados con la aeronavegabilidad:

a) la firma de la aprobación de mantenimiento (certificación de conformidad de mantenimiento);

b) la garantía de cumplimiento con las directrices de aeronavegabilidad (AD's);

c) la realización de todas las tareas del programa de mantenimiento.

3.16.4 Históricamente ha habido una serie de dificultades asociadas con la transferencia y alquiler de una aeronave, usualmente causados por:

a) Los diferentes reglamentos nacionales de aeronavegabilidad;

b) los diferentes reglamentos nacionales operacionales;

c) reglamentos de construcción diferente; y

d) aplicación no-reglamentaria de los Ítems (a), (b) y (c).

3.16.5 La documentación debe ser proporcionada para establecer los reglamentos nacionales según los cuales el mantenimiento y la operación de la aeronave han sido llevadas a cabo. Esto también debería incluir, donde sea aplicable, los detalles de cualquier desviación o exención emitida contraria a esas reglamentaciones.

3.16.6 Para facilitar la transferencia de una manera segura y eficiente, una guía con mayor detalle de los aspectos de mantenimiento está contenida en la Parte IV, Capítulo 6, Adjunto D del Doc. 9760.

***Nota**: Se recomienda que el IA revise este adjunto del Doc. 9760.*

3.17 Aprobación de operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO)

3.17.1 La autorización para realizar EDTO aplica para un explotador individual y para una combinación especifica aeronave-motor de la flota del explotador. La aprobación, en general, no es transferible con la aeronave y la EDTO con una aeronave transferida deberá ser objeto de una aprobación por parte del Estado del explotador.

3.17.2 Cuando una aeronave se transfiere desde un explotador EDTO a un explotador con experiencia limitada EDTO y viceversa, los siguientes factores deberán ser considerados:

a) El grado en que el explotador original, sigue siendo responsable de los elementos de operación EDTO con respecto a la aeronave que está siendo transferida;

b) la experiencia del explotador con las combinaciones específicas de avión-motor;

c) el nivel de experiencia adquirido por la tripulación de vuelo del explotador y el personal de mantenimiento; y

d) los procedimientos utilizados para garantizar que solo una aeronave certificada EDTO será despachada en un segmento EDTO.

**Nota***: Para mayor detalle en el proceso de aprobación EDTO referirse a la Parte IV, Volumen I, Capítulo 18 relacionado a operaciones con el tiempo de desviación extendido (EDTO). Asimismo, revisar el Adjunto D del Anexo 6, Parte I.*

3.17.3 Las modalidades y procedimientos relativos a la aprobación de EDTO con un avión transferido debe principalmente ser aceptable para el Estado del explotador. Donde sea aplicable, la experiencia del Estado de matrícula del operador puede ser utilizada para aprobar al nuevo operador EDTO que debe estar claramente identificado en los acuerdos de transferencia.

3.18 Información sobre las fallas, mal funcionamiento, defectos y otros sucesos

3.18.1 El Estado de matrícula se asegurará de que exista un sistema por el cual la información sobre fallas, mal funcionamiento, defectos y otros sucesos se transmite a la organización responsable del diseño de tipo. Además, el Estado establecerá que tipo de información será reportada por el explotador a la organización responsable del diseño de tipo, y a las organizaciones de mantenimiento.

3.18.2 De lo anterior se desprende que el Estado de matrícula es responsable de asegurar la transferencia de información sobre fallas, mal funcionamiento, defectos y otros sucesos a la organización responsable del diseño de tipo. Para un explotador de una aeronave objeto de una transferencia, puede no ser apropiado, conveniente o efectivo reportar fallas, mal funcionamientos, defectos y otros sucesos de acuerdo al sistema del Estado de matrícula. Por lo tanto, los acuerdos específicos entre el Estado de matrícula y el Estado del explotador deben desarrollarse para asegurar que la información sobre fallas, mal funcionamiento, defectos y otros sucesos de la aeronave se transmiten a la organización responsable del diseño de tipo.

3.18.3 Al momento que la aeronave es transferida, las dos autoridades y los explotadores implicados deberán decidir que sistemas y procedimientos de información se aplicarán, para garantizar que la información será transmitida a la organización responsable del diseño de tipo y, al Estado de matrícula.

3.18.4 Algunos de los factores que influyen en la selección del sistema que se utilizará para la presentación de información sobre fallas, mal funcionamiento, defectos y otros sucesos, cuando las aeronaves se transfieren, son:

a) El período de tiempo durante el cual se transfiere la aeronave;

b) la compatibilidad/diferencias entre el sistema de información del Estado de matrícula y el Estado del explotador;

c) la ausencia de un sistema de información en el Estado del explotador y/o Estado de matrícula; y

d) los requisitos reglamentarios de los Estados involucrados.

3.19 Información de aeronavegabilidad continua obligatoria (MCAI)

3.19.1 Generalmente, el Estado de matrícula tiene responsabilidad reglamentaria primaria por la aeronavegabilidad de la aeronave. Sí el Estado de matrícula es también el Estado de diseño, este normalmente será el originador del MCAI, tale como las directrices de aeronavegabilidad (AD's).

3.19.2 Si el Estado de matrícula no es el Estado de diseño, este deberá tener procedimientos para responder a una MCAI recibida del Estado de diseño y debe decidir si la información se convertirá en obligatoria en su Estado. Cuando se hace obligatoria, el Estado de matrícula emitirá su propia información obligatoria o exigirá el cumplimiento con la emitida por el Estado de diseño.

3.19.3 A pesar de 3.17.1 y 3.17.2, el Estado de matrícula, sin ser el Estado de diseño, podrá emitir una MCAI aplicable a las aeronaves matriculadas en su Estado.

3.19.4 Del mismo modo, el Estado del explotador puede, en virtud de un acuerdo con el Estado de matrícula, solicitar una MCAI emitida para ser aplicable a las aeronaves operadas en su Estado. En tales casos 3.16.4 debe ser considerado antes de la aplicación de la información.

3.19.5 Cuando una aeronave es transferida desde el Estado de matrícula al Estado del explotador, independientemente del hecho de que ninguno de los Estados podría ser el Estado de diseño, costos innecesarios pueden surgir si el Estado de matrícula y el Estado del explotador imponen diferentes MCAI en la misma aeronave. Por ello se recomienda que:

a) Las autoridades del Estado de matrícula y del Estado del explotador, en consulta con el propietario de la aeronave matriculada y el explotador de servicios aéreos de las aeronaves transferidas, deben determinar cuál de la MCAI de los Estados se aplicarán a las aeronaves transferidas, antes de entrar en un acuerdo de transferencia; y

b) los Estados involucrados en la transferencia de aeronaves deberán desarrollar procedimientos administrativos para este efecto.

3.19.6 La intención de 3.17.5 puede ser conseguida por un acuerdo general o un acuerdo sobre la transferencia de aeronaves entre los Estados o autoridades involucradas o por acuerdos individuales al momento de la transferencia.

3.20 Distribución de la información de la aeronavegabilidad continua obligatoria. La MCAI expedida por el Estado de matrícula en forma de directrices de aeronavegabilidad (AD's), o equivalente, o emitidos por el Estado de diseño y declarado obligatorio por el Estado de matrícula, debe ponerse a disposición de los explotadores afectados por el Estado de matrícula. Algunos Estados difunden esta información obligatoria directamente a cada propietario de una aeronave registrada en sus registros y se basan en el propietario registrado de la aeronave para transmitir la información al explotador. Otros Estados hacen que la información esté disponible en las oficinas de las autoridades de aeronavegabilidad o también publican la información y hacen ésta disponible por suscripción.

3.20.1 Como se describe en 3.17.4 anterior, la MCAI emitida, en ciertas circunstancias, por el Estado del explotador, y hecha obligatoria en las aeronaves matriculadas en otro Estado y operadas en su Estado (Estado del explotador), deberá estar disponible para los explotadores afectados por el Estado del explotador.

3.20.2 Cuando una aeronave se transfiera a otro Estado, la distribución de una MCAI por el Estado de matrícula se puede lograr haciendo que los documentos obligatorios estén disponibles para el propietario de la aeronave registrado, quién deberá ser el responsable de su transmisión al explotador. Si el Estado de matrícula tiene un acuerdo con el Estado del explotador para proporcionar vigilancia y asistencia, o si el Estado del explotador desea que se le informe con respecto a las aeronaves transferidas y operadas por sus explotadores, entonces el Estado de matrícula deberá también transmitir los documentos MCAI al Estado del explotador.

3.21 Responsabilidad de la división de inspección de aeronavegabilidad (DIA). Antes de la aprobación de un arrendamiento de una aeronave la DIA se asegurará de que se haya tomado en cuenta la firma de la aprobación de mantenimiento y se haya definido quién es el responsable de la aeronavegabilidad de la aeronave. Asimismo, debe asegurarse de que se documente la evaluación de los elementos del arrendamiento relacionados con la aeronavegabilidad:

a) Certificación de conformidad de mantenimiento;

b) Cumplimiento de las directrices de aeronavegabilidad (AD's);

c) Cumplimiento de todas las tareas establecidas en el programa de mantenimiento; y

d) Vigilancia de la seguridad operacional.

### 3. Lista de verificación

Cada inspector deberá utilizar la lista de verificación LV121/135-I-19-MIA referenciada en el apéndice "B" del MIA durante la evaluación del contrato de arrendamiento de aeronaves, considerando como referencia el tema contenido en este capítulo y las Secciones RAB 121.510 (c)(d) y 135.045 (b)(c) y (d), según corresponda.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

En la práctica, el proceso de evaluación del contrato de arrendamiento de aeronave debe darle la seguridad al IA de que la aeronavegabilidad continua será mantenida y la aeronave será capaz

de volar con seguridad. El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son una guía de temas que se recomienda considerar durante la evaluación de un contrato de arrendamiento de aeronave. Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el solicitante de un AOC debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria antes de la certificación; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración inicial se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

## 2. Evaluación del contrato de arrendamiento de aeronaves de un solicitante de un AOC

2.1 Responsabilidades de arrendador y el arrendatario. - El inspector debe verificar que se el contrato de arrendamiento se encuentre inscrito legalmente y estén estipuladas las responsabilidades de ambas partes en relación a lo correspondiente a la aeronavegabilidad continua de la aeronave, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el ítem 121/135-I-19-1 de la Lista de verificación LV121/135-I-19-MIA.

2.2 Procedimientos relacionados a los contratos de mantenimiento. - El inspector debe verificar que se hayan desarrollado procedimientos que aseguren que cualquier aeronave arrendada cubrirá los requisitos de aeronavegabilidad continua, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el ítem 121/135-I-19-2 de la Lista de verificación LV121/135-I-19-MIA.

2.3 Autoridad operacional. - El inspector debe verificar que el contrato establezca las reglas según las cuales la aeronave será operada, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-I-19-3 de la Lista de verificación LV121/135-I-19-MIA.

2.4 Documentos con los que es entregada la aeronave por el arrendador. - El inspector debe verificar que adjunto al contrato debe existir una copia de los documentos con los que estuvo operando la aeronave antes de su arrendamiento, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-I-19-4 de la Lista de verificación LV121/135-I-19-MIA.

2.5 Control operacional. - El inspector debe verificar los documentos de registro (log books) que serán mantenidos, manuales, resúmenes del estatus actual y registros de mantenimiento de la aeronave que serán mantenidos por el arrendador, los detalles de los aspectos a verificar se encuentran en los Ítems 121/135-I-19-5, 121/135-I-19-6, 121/135-I-19-7 y 121/135-I-19-8 de la lista de verificación LV121/135-I-19-MIA. Adicionalmente verificar si no está en marcha ninguna transferencia del control operacional ni de la responsabilidad en materia de aeronavegabilidad (por ejemplo, en caso de arrendamiento con tripulación); o por el contrario se transfieren a otro explotador esta responsabilidad (por ejemplo, un contrato de arrendamiento sin tripulación).

## 3. Resultado

3.1 Terminada la evaluación, el IA encargado de la evaluación del contrato de arrendamiento de aeronaves, determinará si el solicitante de un AOC o el explotador de servicios aéreos cumple con los requisitos del RAB 121.510 y 135.045. Si existen constataciones, deben ser comunicadas al solicitante del AOC o al explotador de servicios aéreos, según sea aplicable, con la definición del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios y de ser el caso asesorarlo en aquellas partes que necesitan acciones correctivas. Corregidas las constataciones, el IA coordinará con el inspector de operaciones de la AAC para proceder a la aprobación correspondiente.

3.2 Conservar todos los documentos cursados en el archivo del solicitante del AOC o del explotador de servicios aéreos que se encuentra en las instalaciones de la AAC.

**Nota. -** *Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.*

---

# Apéndice A

# MODELO DE ACUERDO

[texto obtenido de *Orientación sobre la aplicación del Artículo 83* bis *del Convenio sobre Aviación Civil Internacional* (Cir. 295)]

**Modelo de acuerdo entre [Estado 1] y [Estado 2] sobre la aplicación del Artículo 83 *bis* del Convenio**

*CONSIDERANDO* que el Protocolo relativo al Artículo 83 *bis* del *Convenio sobre Aviación Civil Internacional* (Chicago, 1944) (en adelante, "el Convenio"), en el que [Estado 1] y [Estado 2] son Partes, entró en vigor el 20 de junio de 1997;

*CONSIDERANDO* que el Artículo 83 *bis*, con miras a intensificar la seguridad operacional, prevé la posibilidad de transferir al Estado del explotador todas o parte de las funciones y obligaciones del Estado de matrícula previstas en los Artículos 12, 30, 31 y 32 *a)*, del Convenio;

*CONSIDERANDO* que, de conformidad con el Doc. 9760 (*Manual de aeronavegabilidad*), Volumen II, Parte B, Capítulo 10, y a la luz del Doc. 8335 (*Manual sobre procedimientos para la inspección, certificación y supervisión permanente de las operaciones*), Capítulo 10, es necesario establecer con precisión las obligaciones y responsabilidades internacionales de [Estado 1] (Estado de matrícula) y de [Estado 2] (Estado del explotador) de conformidad con el Convenio;

*CONSIDERANDO* que, con referencia a los Anexos al Convenio pertinentes, en el presente Acuerdo se establece la transferencia de [Estado 1] a [Estado 2] de las responsabilidades normalmente llevadas a cabo por el Estado de matrícula, como se indica más adelante en los párrafos 3 y 4;

El Gobierno de [Estado 1], representado por su [Administración de aviación civil], y
El Gobierno de [Estado 2], representado por su [Administración de aviación civil],

en adelante, "las Partes", basándose en los Artículos 33 y 83 *bis* del Convenio, han acordado lo siguiente:

**Artículo — Alcance**

Sección 1. [Estado 1] quedará relevado de su responsabilidad respecto a las funciones y obligaciones transferidas a [Estado 2], una vez que se haya hecho público o notificado debidamente el presente Acuerdo según lo dispuesto en el apartado b) del Artículo 83 *bis*.

Sección 2. El alcance del presente Acuerdo se limitará a [tipos de aeronaves] matriculadas en el registro de aeronaves civiles de [Estado 1] y explotadas en virtud de un arreglo de arrendamiento por [explotador], cuya oficina principal está situada en [Estado 2]. En el Adjunto 1 se reproduce la lista de aeronaves en cuestión, indicándose su tipo, número de matrícula y número de serie, así como la duración de cada arreglo de arrendamiento.

**Artículo II — Responsabilidades transferidas**

Sección 3. En virtud del presente Acuerdo, las Partes convienen en que [Estado 1] transfiere a [Estado 2] las funciones y obligaciones, incluyendo la vigilancia y el control de los elementos pertinentes que figuran en los correspondientes Anexos al Convenio, que se indican a continuación:

Anexo 1 — *Licencias al personal*, otorgar y convalidar licencias.

Anexo 2 — *Reglamento del aire*, hacer cumplir las normas y reglamentos aplicables relacionados con el vuelo y las maniobras de las aeronaves.

Anexo 6 — *Operación de aeronaves* (Parte I — *Transporte aéreo comercial internacional Aviones*), para todas las responsabilidades que normalmente incumben al Estado de matrícula. En caso de conflicto entre las responsabilidades previstas en el Anexo 6, Parte I, y las previstas en el Anexo 8 — *Aeronavegabilidad*, en el Adjunto 2 se indican las responsabilidades concretas asignadas.

Sección 4. En virtud del presente Acuerdo, aunque de conformidad con el Convenio, [Estado 1] conservará la plena responsabilidad respecto a la vigilancia y el control normativos del Anexo 8 C *Aeronavegabilidad,* la responsabilidad relativa a la aprobación de las estaciones de línea utilizadas por [explotador], situadas fuera de su base principal, se transfiere a [Estado 2]. Los procedimientos relacionados con el mantenimiento de la aeronavegabilidad de las aeronaves que [explotador] deberá aplicar figurarán en el Manual de control de mantenimiento (MCM) del explotador. En el Adjunto 2 se describen las responsabilidades de las Partes respecto al mantenimiento de la aeronavegabilidad de las aeronaves.

**Artículo III — Notificación**

Sección 5. De conformidad con el Artículo 83 *bis*, *b)*, incumbe a [Estados 2], como Estado del explotador, notificar directamente la existencia y el contenido del presente Acuerdo a todo Estado interesado, si es necesario. [Estado 1], como Estado de matrícula, o [Estado 2], como Estado del explotador, registrarán el presente Acuerdo y todas sus enmiendas en la OACI, según lo dispuesto en el Artículo 83 del Convenio y de conformidad con el *Reglamento aplicable al registro, en la OACI, de los acuerdos y contratos aeronáuticos* (Doc. 6685).

Sección 6. Se conservará a bordo de cada aeronave a la que se aplique el presente Acuerdo una copia auténtica certificada del mismo, [en cada idioma].

Sección 7. Se conservará a bordo de cada aeronave una copia auténtica certificada del certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) otorgado a [explotador] por [Estado 2], en el que se enumerarán y designarán debidamente las aeronaves de que se trate.

**Artículo IV — Coordinación**

Sección 8. Se celebrarán reuniones trimestrales entre [la CAA de Estado 1] y [la CAA de Estado 2] para analizar las cuestiones relacionadas con las operaciones y con la aeronavegabilidad que resulten de las inspecciones llevadas a cabo por los respectivos inspectores. Con miras a intensificar la seguridad operacional, dichas reuniones tendrán por objeto resolver las discrepancias que las inspecciones hayan revelado y asegurarse de que todas las partes interesadas están plenamente informadas acerca de las operaciones de [explotador]. En dichas reuniones se examinarán, entre otros, los asuntos siguientes:

- operaciones de vuelo
- mantenimiento de la aeronavegabilidad y mantenimiento de aeronaves
- procedimientos del Manual de control de mantenimiento (MCM) del explotador, si corresponde
- instrucción y verificación de las tripulaciones de vuelo y de cabina

- todo otro asunto importante que surja de las inspecciones

Sección 9. Con sujeción a un aviso razonable, se permitirá a [la CAA de Estado 1] tener acceso a la documentación de [la CAA de Estado 2] relativa a [explotador] a fin de cerciorarse de que [Estado 2] está cumpliendo sus obligaciones respecto a la vigilancia de la seguridad operacional transferidas por [Estado 1].

Sección 10. Durante la aplicación del presente Acuerdo, y antes de que una aeronave sujeta al mismo sea objeto de un subarrendamiento, [Estado 2], que continúa siendo el Estado del explotador, informará a [Estado 1]. Ninguna de las obligaciones y funciones transferidas de [Estado 1] a [Estado 2] puede ser llevada a cabo bajo la autoridad de un tercer Estado sin el acuerdo expreso de [Estado 1] dado por escrito.

**Artículo V — Cláusulas finales**

Sección 11. El presente Acuerdo entrará en vigor en la fecha de su firma y finalizará, en el caso de las aeronaves enumeradas en el Adjunto 1, al concluir los respectivos arreglos de arrendamiento en virtud de los cuales se explotan. Toda modificación al Acuerdo exigirá el consentimiento escrito de las Partes.

Sección 12. Todo desacuerdo respecto a la interpretación o aplicación del presente Acuerdo se resolverá mediante consultas entre las Partes.

Sección 13. En testimonio de lo cual, los Directores de aviación civil de [Estado 1] y [Estado 2] firman el presente Acuerdo.

| | |
|---|---|
| Por el<br>Gobierno de [Estado 1] | Por el<br>Gobierno de [Estado 2] |
| [Firma] | [Firma] |
| [Nombre y apellidos, título, lugar y fecha] | [Nombre y apellidos, título, lugar y fecha] |

**Adjuntos**: Adjunto 1 — Aeronaves afectadas por el presente Acuerdo
Adjunto 2 — Responsabilidades de [Estado 1] y de [Estado 2] respecto a la aeronavegabilidad

— — — — — — — — —

# Adjunto 1

## AERONAVES SUJETAS AL PRESENTE CONTRATO

| Tipo de aeronave | Número de matrícula | Número de serie | Período de arrendamiento |
|---|---|---|---|
| | | | [fecha] |
| | | | [fecha] |
| | | | [fecha] |
| | | | [fecha] |

— — — — — — — — —

# Adjunto 2

## RESPONSABILIDADES DE [Estado 1] Y DE [Estado 2] RESPECTO A LA AERONAVEGABILIDAD

| Doc. de la OACI | Asunto | Responsabilidades del Estado de matrícula ([Estado 1]) | Responsabilidades del Estado del explotador ([Estado 2]) |
|---|---|---|---|
| Anexo 8, Parte II, Capítulo 4; Doc. 9760, Volumen II, Parte B, Capítulo 8 | Información obligatoria sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad | Asegurarse de que [la CAA de Estado 2] y [explotador] reciben toda la información obligatoria sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad que se aplique. | Asegurarse de que [explotador] cumple con la información obligatoria sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad transmitida por [la CAA de Estado 1]. |
| Anexo 6, Parte I, 5.2.4 | Explotación de la aeronave de conformidad con su certificado de aeronavegabilidad (C de A) | | Asumir la responsabilidad del Estado de matrícula según lo dispuesto en el párrafo. 5.2.4 del Anexo 6, Parte I. |
| Anexo 6, Parte I, 8.1.2<br>Anexo 6, Parte III, 6.1.2 | Responsabilidades de mantenimiento del explotador | Aprobar los organismos de mantenimiento usados por [explotador], salvo las estaciones de línea fuera de la base principal del explotador. | Aprobar las estaciones de línea fuera de la base principal de [explotador]. |
| Anexo 6, Parte I, 8.2.1 a 8.2.4<br>Anexo 6, Parte III, 6.2.1 a 6.2.4 | Manual de control de mantenimiento del explotador (MCM) | | Asegurarse de que la orientación figura en el MCM, aprobar este último y transmitir una copia a [la CAA de Estado 1]. |
| Anexo 6, Parte I, 8.4.1 a 8.4.3 | Registros de mantenimiento | Inspeccionar cada seis meses los registros y documentos de mantenimiento. | Asegurarse de que los registros se conservan de conformidad con los párrafos 8.4.1 a 8.4.3 del Anexo 6, Parte I, y efectuar inspecciones de conformidad con los requisitos del certificado de explotador de servicios aéreos (AOC). |
| Anexo 6, Parte I, 8.5.1 y 8.5.2<br>Anexo 6, Parte III, 6.5.1 y 6.5.2 | Información sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad | Asegurarse de que [la CAA de Estado 2] y [explotador] conocen los requisitos de aeronavegabilidad de [Estado 1]. | Asegurarse de que se cumplen los requisitos de aeronavegabilidad de [Estado 1] y [Estado 2] y que se han incorporado procedimientos adecuados en el MCM. |
| Anexo 6, Parte I, 8.6;<br>Anexo 6, Parte III, 6.6<br>Doc. 9760, Volumen II, | Modificaciones y reparaciones | Asegurarse de que los Estados de diseño y de fabricación las han | Asegurarse de que los requisitos figuran en el MCM y aprobar |

| Doc. de la OACI | Asunto | Responsabilidades del Estado de matrícula ([Estado 1]) | Responsabilidades del Estado del explotador ([Estado 2]) |
|---|---|---|---|
| Parte B, Capítulo 10, Apéndice 10-A | | aprobado previamente. | este último. |
| Anexo 6, Parte I, Párrafos 8.7 y 8.8 Anexo 6, Parte III, 6.7 | Organismo de mantenimiento reconocido y aprobación del mantenimiento | Aprobar la organización y los procedimientos de mantenimiento de la base de [explotador] de conformidad con los párrafos 8.7 y 8.8 del Anexo 6, Parte I, ó 6.7 del Anexo 6, Parte III, y comunicar a [la CAA de Estado 2] los procedimientos correspondientes que deben incluirse en el MCM. | Aprobar los arreglos de mantenimiento de línea de [explotador] fuera de la base. Asegurarse de que los procedimientos figuran en el MCM y aprobar este último. |

Este procedimiento se encuentra en el manual del inspector de operaciones de la DGAC, Parte II – Explotadores de servicios aéreos, Volumen II – Administración técnica de explotadores de servicios aéreos, Capítulo 13 – Demostraciones de evacuación de emergencia y amaraje

**PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS

## VOLUMEN I – CERTIFICACIÓN Y APROBACIONES

## Capítulo 21 – Evaluación de autorización de prorrateo de tiempo de un solicitante de un AOC

### Índice

**Página**

**Sección 1 – Antecedentes**.....PIV-VI-C21-1

1. Antecedentes..... PIV-VI-C21-1
2. Objetivo..... PIV-VI-C21-1
3. Alcance……..... PIV-VI-C21-2
4. Generalidades……... PIV-VI-C21-2
5. Datos y cálculo…….. PIV-VI-C21-3
6. Lista de verificación…….. PIV-VI-C21-4

**Sección 2 – Procedimientos**.....PIV-VI-C21-4

1. Introducción…….. PIV-VI-C21-4
2. Evaluación de autorización de prorrateo de tiempo de un solicitante de un AOC …… PIV-VI-C21-4
3. Resultados de las tareas…… PIV-VI-C21-5
4. Adjunto 1…… PIV-VI-C21-6

### Sección 1 – Antecedentes

1.1. El prorrateo de tiempo es un procedimiento para determinar el tiempo consumido de acuerdo a un programa o sistema de mantenimiento y para establecer el tiempo remanente restante según un nuevo programa o sistema.

1.2. El manual de control de mantenimiento (MCM) del solicitante de prorrateo de tiempo debe prever un procedimiento para el uso de prorrateo y su administración de los tiempos ajustados desde su revisión.

1.3. Cuando se usa el prorrateo para establecer tiempos de iniciación del mantenimiento, debe incluirse en el programa de mantenimiento una sección donde se establezca la autorización de la AAC del Estado de matrícula para el uso del prorrateo de tiempo por el solicitante. Esta autorización es esencial, no sólo para llevar la adecuada contabilidad del tiempo, sino también para transferir los tiempos correctos, si la aeronave se vendiese a un solicitante de un AOC o a otro explotador donde se presente el caso de la transición de un programa de mantenimiento de las aeronaves sea diferente entre el explotador anterior y el solicitante de un AOC (explotador nuevo). Esta página debe indicar a todos los interesados que la aeronave se está explotando según tiempos ajustados desde la revisión, calculados por medio del proceso de prorrateo.

### 2. Objetivo

2.1 Este capítulo ofrece información a ser utilizada durante la evaluación de los procedimientos para otorgar una autorización de prorrateo de tiempo a un explotador. El objetivo principal de este capítulo es proporcionar la información requerida al inspector de aeronavegabilidad para que pueda evaluar los aspectos que se exigen en los procedimientos para conceder una autorización de prorrateo de tiempo a un solicitante. Asimismo, proporciona la información para que el inspector de aeronavegabilidad evalúe si el solicitante de la autorización de prorrateo de tiempo tiene toda la información requerida y responsabilidades que deben asumir para obtener una autorización para sus aeronaves, grupos motores, hélices o componentes instalados en la aeronave.

2.2 Esta evaluación permite al inspector de aeronavegabilidad determinar si la información contenida en los procedimientos del solicitante es aplicable, confiable, actualizada y si cumple con las exigencias establecidas por la AAC para que obtenga una autorización de prorrateo de tiempo.

## 3. Alcance

Este capítulo se aplica a todo solicitante de un AOC que solicita una certificación para realizar operaciones regulares y no regulares según el RAB 121 o RAB 135 o a un explotador de servicios aéreos, según sea el caso. El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

a) Requisitos que debe cumplir el solicitante de un AOC o explotador para solicitar una autorización de prorrateo de tiempo;

b) evaluación de los procedimientos establecidos por el solicitante del AOC o explotador para solicitar una autorización de prorrateo que le permita mantener las aeronaves aeronavegables.

c) Determinación del indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

## 4. Generalidades

4.1 El texto de orientación de este capítulo está principalmente destinado a aeronaves que operan según los RAB 121 o RAB 135. Se requiere que las AAC del Estado de matrícula proporcionen a los solicitantes los requisitos para que obtengan una autorización de prorrateo de tiempo con la finalidad de mantener las aeronaves en condiciones aeronavegables. En este sentido el solicitante al requerir una autorización de prorrateo de tiempo debe justificar y argumentar a la AAC la necesidad de dicha autorización.

4.2 Para los propósitos de este capítulo son de aplicación las siguientes definiciones:

a) Aeronave. - Toda máquina que puede sustentarse en la atmósfera por reacciones del aire que no sean las reacciones del mismo contra la superficie de la tierra;

b) Explotador anterior. - El explotador anterior es el último explotador que utilizó la aeronave antes de su venta o alquiler;

c) Vendedor. - El vendedor es el mismo que el explotador anterior;

d) Explotador nuevo. - Un nuevo explotador es la persona que adquiere una aeronave, a través de compra o alquiler, para su operación de acuerdo con su certificado de operación, y quien no ha tenido un programa de mantenimiento aprobado previamente para ese tipo de aeronave;

e) Comprador. - Un comprador es una persona que adquiere una aeronave, a través de compra o alquiler, para su operación de acuerdo con su certificado de operación, y quien tiene un programa de mantenimiento aprobado para ese tipo de aeronave;

f) Prorrateo. - Un proceso por el cual un explotador calcula el tiempo desde que una estructura nueva de aeronave y sus motores, y componentes son instaladas, cuando su tiempo aprobado de instalación/revisión/reparación difiere del explotador anterior.

4.3 El prorrateo es un procedimiento para determinar el tiempo consumido de acuerdo con un sistema de mantenimiento y para establecer el tiempo remanente para el próximo mantenimiento según un nuevo sistema.

4.4 Los explotadores suelen vender o alquilar sus equipos a otros explotadores. Estos equipos “usados” tendrán acumulada cierta cantidad de tiempo en servicio. Dicho tiempo se transfiere al nuevo explotador y puede ser incorporado por fases o ser prorrateado con las limitaciones de tiempo aprobadas para el nuevo explotador.

4.5 Cuando las limitaciones de tiempo aprobadas para un explotador nuevo no son las mismas que las del explotador anterior o de los explotadores anteriores, el comprador tiene dos opciones: la inclusión directa o el prorrateo.

4.5.1 Cuando el explotador elige la inclusión directa, la diferencia entre el límite de tiempo aprobado del explotador nuevo y el tiempo actual del explotador anterior determinará la limitación de tiempo.

4.5.2 Cuando las limitaciones de tiempo aprobadas para el explotador anterior son diferentes a las del explotador nuevo, puede utilizarse el prorrateo para ajustar las limitaciones de tiempo. Sin embargo, en base a la comparación del IA del programa de mantenimiento del comprador y del vendedor por similitud, la inclusión directa puede utilizarse si ambos programas son encontrados similares.

4.6 Alcance y limitaciones. -

4.6.1 De ninguna manera el prorrateo disminuye la responsabilidad del explotador nuevo para mantener a la aeronave en condiciones de aeronavegabilidad.

4.6.2 El prorrateo es opcional.

4.6.3 Los componentes con límite de vida no pueden prorratearse.

4.6.4 El prorrateo no puede ser aplicado a los tiempos especificados en las directrices de aeronavegabilidad (AD's).

4.6.5 Los explotadores que hayan estado operando equipos según los RAB121 o RAB135 pueden utilizar el prorrateo.

4.6.6 Tanto los tiempos ajustados como los tiempos reales deben exhibirse en la documentación del prorrateo y en los registros de la aeronave.

4.6.7 Cuando un ítem es inspeccionado o sometido a una reparación general (overhaul), según corresponda, los límites de tiempo prorrateado aplicables serán cancelados. Luego, el ítem será tratado conforme al programa de mantenimiento aprobado del explotador de servicios aéreos.

4.6.8 No se acepta el prorrateo parcial, un explotador que elija el prorrateo debe prorratear la célula y todos los componentes, motores y hélices que tenga instalados. Los motores y hélices de repuesto adquiridos en el momento de la venta o después de ella con "tiempo en servicio" pueden ser prorrateados.

4.6.9 Si se aprueba una extensión en la limitación de tiempo para el explotador que opera en tiempos prorrateados, dicha extensión será acreditada al ítem o a los ítems prorrateado(s).

## 5. Datos y cálculos

5.1. El tiempo prorrateado restante puede determinarse mediante el uso de los siguientes procedimientos matemáticos:

a) Dividir el tiempo real utilizado por el límite de tiempo aprobado del explotador anterior bajo el cual fue operada la aeronave. El resultado, tomando tres decimales, representará el porcentaje del tiempo aprobado ya utilizado;

b) multiplicar el límite de tiempo del explotador nuevo por el porcentaje del tiempo utilizado. De este modo se obtendrá el tiempo prorrateado a utilizarse bajo el nuevo programa; y

c) restarle el tiempo prorrateado al límite de tiempo aprobado del nuevo programa. El resultado representará el número de horas remanentes bajo el nuevo programa, de acuerdo a lo indicado en el **Adjunto 1** del presente capítulo.

5.2. Limitación de tiempo por grupos o bloques. -

5.2.1 Cuando se prorratea el tiempo de un grupo o bloque, cada uno deberá ser tratado como si se prorrateara una aeronave completa.

5.2.2 Cuando el explotador anterior utiliza un sistema de grupos o bloques, se debe presentar un documento que exhiba:

a) La limitación de tiempo para cada grupo o bloque, junto con un listado de ítems que forman parte del mismo; y

b) el tiempo desde el último cumplimiento para cada ítem individual de la aeronave.

## 6. Lista de verificación

Cada inspector deberá utilizar la Lista de verificación LV121/135-I-21-MIA referenciada en el Apéndice B del MIA, durante la fase de preparación de la inspección, considerando como referencia el tema contenido en este capítulo y el MCM en donde deben estar establecidos los requisitos para el uso de prorrateo por tiempo.

## Sección 2 - Procedimientos

## 1. Introducción

El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son sólo una guía de temas que se recomienda considerar durante la evaluación de prorrateo de tiempo de un solicitante de un AOC o un explotador de servicios aéreos. Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el solicitante de un AOC debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria antes de la certificación; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración inicial se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

## 2. Evaluación de autorización de prorrateo de tiempo de un solicitante de un AOC

2.1 Procedimientos de prorrateo. - El inspector debe verificar que se haya desarrollado procedimientos para el prorrateo de aeronaves, motor, hélice y componentes como parte del MCM., el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-I-21-1 de la Lista de verificación LV121/135-I-21-MIA.

2.2 Documentos para el cálculo de tiempo de prorrateo. - El inspector debe verificar los documentos que son la base para la solicitud de prorrateo de tiempo, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en los Ítems 121/135-I-21-2 y 121/135-I-21-3 de la Lista de verificación LV121/135-I-21-MIA.

2.3 Programa de mantenimiento. - El inspector debe verificar que el programa de mantenimiento incluya las aeronaves y/o componentes elegibles de prorrateo, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-I-21-4 de la Lista de verificación LV121/135-I-21-MIA.

2.4 Cálculo de tiempo de prorrateo. - El inspector debe verificar que los cálculos de tiempo establecidos por el explotador nuevo sean los correctos, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-I-21-5 de la Lista de verificación LV121/135-I-21-MIA.

## 3. Resultado de las tareas

3.1 Si se encuentran deficiencias durante esta evaluación se debe notificar al solicitante del AOC o al explotador y programar una reunión para discutir y/o resolver el área o las áreas problemáticas.

3.2 Culminada la evaluación, determinar si el solicitante de la autorización de prorrateo de tiempo cumple con todos los requisitos indicados en el procedimiento descrito en su MCM, así como también la definición del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios. Si existen problemas o no conformidades, debe comentar estas constataciones con el solicitante y asesorarlo en aquellas áreas que necesitan acciones correctivas.

3.3 Finalizado este análisis y corregidas las constataciones, se debe dejar constancia de la autorización de este prorrateo en el programa de mantenimiento de la aeronave autorizada, el cual debe ser aprobado por la autoridad del Estado de matrícula.

3.4 Se deberá adjuntar la lista de verificación utilizada para que sea parte integrante del informe del resultado de la evaluación para la autorización de prorrateo por tiempo.

3.5 Se debe establecer un programa de vigilancia continua sobre la evaluación de los procedimientos de nuevas solicitudes para autorizaciones de prorrateo de tiempo de aeronave, motores, hélices y componentes instalados en las aeronaves.

**Nota. -** *Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.*

---

## Adjunto 1

## Ejemplo de la fórmula de prorrateo de tiempo

El ejemplo detallado a continuación muestra la sencillez de los pasos para determinar el tiempo remanente hasta la próxima reparación general (overhaul) que le queda al comprador.

1. Datos conocidos. -

1.1 Límite de tiempo entre reparación general (Time Between Overhaul – TBO) aprobado, del explotador anterior = 8.000 horas.

1.2 Tiempo transcurrido desde la última recorrida general (Time Since Overhaul - TSO) del explotador anterior = 2.000 horas.

1.3 Límite de tiempo entre reparación general (Time Between Overhaul – TBO) aprobado, del comprador (explotador nuevo) = 12.000 horas.

2. Primer Paso. -

2.1 Dividir la cifra correspondiente al TSO del explotador anterior por el tiempo TBO aprobado del explotador anterior. El resultado representa el porcentaje del TBO aprobado, ya utilizado.

2.000 /8.000= 0.250, 25 % es el resultado de la operación.

3. Segundo Paso.-

3.1 Multiplicar la cifra correspondiente al TBO aprobado del comprador (explotador nuevo) por el decimal obtenido en el primer paso. El resultado constituye el TSO prorrateado a utilizar por el comprador (nuevo explotador).

$$\begin{array}{r} 12.000 \\ \underline{\times \quad .250} \\ 3.000 \end{array}$$

3.2 En este ejemplo el TSO prorrateado a utilizar por el comprador es 3.000 (explotador nuevo).

4. Tercer Paso.-

4.1 Restarle el TSO prorrateado obtenido en el segundo paso al TBO aprobado del comprador (explotador nuevo).

$$\begin{array}{r} 12.000 \\ \underline{- \ 3.000} \\ 9.000 \end{array}$$

5. En este ejemplo, el tiempo prorrateado remanente hasta la próxima reparación general overhaul) que le queda al comprador (explotador nuevo) es de 9.000 horas.

# PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS

## VOLUMEN I – CERTIFICACIÓN Y APROBACIONES

## Capítulo 22 – Evaluación del programa de análisis de datos de vuelo (FDAP) de un solicitante de un AOC

### Índice

**Paginas**

**Sección 1 – Antecedentes**

1. Objetivo …….....PIV-VI-C22-1
2. Alcance ……...PIV-VI-C22-1
3. Generalidades ……...PIV-VI-C22-2
4. Lista de verificación…….....PVI-VI-C22-4

**Sección 2 – Procedimientos**

1. Mantenimiento de la aeronavegabilidad…….PVI-VI-C22-4
2. Análisis integrado de la seguridad operacional…….PVI-VI-C22-5
3. Análisis y seguimiento ……..PVI-VI-C22-5
4. Personal responsable de la interpretación del FDAP……. PVI-VI-C22-5
5. Mejoramiento continuo…….. PVI-VI-C22-6
6. Evaluación del Programa de análisis de datos de vuelo (FDAP) de un solicitante un AOC…….....PVI-VI-C22-6
7. Resultado……PVI-VI-C22-7

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación a los inspectores de la AAC de aeronavegabilidad orientación y guía para la implementación, en los explotadores de servicios aéreos de aviones con una masa certificada de despegue de 27,000 Kg. y helicópteros que decidan establecer y mantener un programa de análisis de datos de vuelo como parte del SMS (con una masa certificada superior a 7,000 Kg. o con una configuración de asientos de más de nueve pasajeros y equipado con registrador de vuelo), un programa de análisis de datos de vuelo (FDAP) establecido en el RAB 121.115, aplicable al área de aeronavegabilidad, que evidencie como el explotador de servicios aéreos utiliza los datos en la:

a) relación entre el FDAP y el sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS);

b) observación y el análisis de las operaciones de vuelo; y

c) observación y el análisis de la performance técnica.

### 2. Alcance

2.1 Este procedimiento orientará al inspector de aeronavegabilidad (IA) a entender que aspectos deben considerar los gestionan a través del FDAP los datos relacionados con aeronavegabilidad y como estos datos son utilizados en el SMS del explotador;

2.2 Los pasos a seguir por el IA para poder evaluar como el explotador utiliza las mediciones ordinarias y las excedencias en la función de mantenimiento de la aeronavegabilidad; y

2.3 Determinación del indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

## 3. Generalidades

3.1 El programa de análisis de datos de vuelo (FDA) en ocasiones denominado vigilancia de datos de vuelo (FDM) o garantía de calidad de las operaciones de vuelo (FOQA), constituye un instrumento metódico para la identificación preventiva de los peligros. El FDA es un complemento lógico de la notificación de peligros e incidentes y de las auditorías de la seguridad de las operaciones de línea (LOSA).

3.2 El programa de análisis de datos de vuelo es el proceso para analizar los datos de vuelo registrados a fin de mejorar la seguridad de las operaciones de vuelo.

3.3 El FDAP es un programa no punitivo para la recopilación y el análisis ordinarios de datos de vuelo a fin de producir información objetiva y anticipada para hacer progresos en materia de la seguridad operacional. En la parte de aeronavegabilidad servirá para el mejoramiento en el mantenimiento y la ingeniería.

3.4 El FDA involucra:

a) capturar y analizar datos de un vuelo para determinar si se ha desviado de una envolvente operacional segura;

b) identificar tendencias; y

c) promover medidas para corregir posibles problemas.

3.5 El FDA permitirá al explotador en lo que corresponde a aeronavegabilidad identificar tendencias y promover medidas para corregir posibles problemas. Los datos de vuelo son transferidos periódicamente desde la aeronave para ser analizados mediante un sistema de análisis centralizado localizado en tierra. Esto permitirá al área correspondiente marcar y evaluar las desviaciones de ciertos valores predeterminados, denominados excedencias.

3.6 Esta información permitirá al responsable de la aeronavegabilidad continua, proponer y evaluar medidas correctivas, además de obtener el total de las excedencias a lo largo del tiempo para determinar y estudiar las tendencias. El FDA también posibilita la identificación temprana de un empeoramiento de los sistemas de a bordo en aras de medidas de mantenimiento.

3.7 En el programa de vigilancia de los motores, los datos del FDAP servirán para un análisis fiable de las tendencias, ya que los datos del motor codificados manualmente son limitados en términos de exactitud, puntualidad y fiabilidad. Este programa también permite observar aspectos de la célula de la aeronave y de los sistemas.

3.8 El FDA brinda un amplio espectro de aplicaciones para la gestión de la seguridad operacional, también ofrece la ventaja de aumentar la eficacia operacional y el ahorro que compensan la inversión necesaria. Su objetivo reside en:

a) Determinar las normas operacionales;

b) identificar los peligros potenciales y reales en aeronavegabilidad, entre otras áreas operacionales;

c) identificar tendencias;

d) observar la efectividad de las medidas correctivas adoptadas;

e) proporcionar datos para efectuar análisis de costo/beneficios;

f) optimizar los procedimientos de instrucción; y

g) proporcionar una medición de desempeño real en lugar de una medición posible a efectos de la gestión de riesgos.

## 3.9 Integración de un programa de análisis de datos de vuelo en un sistema de gestión de la seguridad operacional

3.9.1 El FDA permite el mejoramiento continuo en materia de seguridad operacional de un explotador y debería estar integrado en el componente de garantía de la seguridad operacional de un SMS. Cuando se utilicen múltiples sistemas para identificar peligros y gestionar riesgos, lo ideal sería que se integraran para aumentar al máximo su efectividad conjunta, garantizar que los recursos se estén distribuyendo debidamente entre todos ellos y, en lo posible, reducir los procesos duplicados para incrementar su eficacia.

3.9.2 En los procesos de garantía del SMS del explotador se deberá disponer de procedimientos para adoptar medidas correctivas o de seguimiento cuando no se lograsen los objetivos y/o se ignorasen los niveles de alerta establecidos para cada indicador o parámetro de rendimiento.

3.9.3 Los niveles de alerta y aquellos que se establecen alcanzar sirven de marcadores para definir lo que se considera un índice de sucesos anormales o inaceptables y un índice de objetivos deseados (mejoramiento) con respecto al indicador. El nivel de alerta relativo a un indicador de seguridad aeronáutica determinado es la línea de demarcación entre la zona de tendencias aceptables y la de tendencias inaceptables. La configuración del nivel perseguido consiste en establecer el nivel de mejoramiento deseado en el marco de un objetivo futuro o período de observación definido. Con este tipo de configuración de alertas y objetivos definidos, se hace evidente que puede obtenerse un resultado de rendimiento cualitativo o cuantitativo al término de cualquier período de observación dado. Esto puede hacerse mediante el recuento del número de veces que se ignore una alerta y/o de objetivos logrados con respecto a un solo indicador y/o un conjunto de indicadores de seguridad aeronáutica.

3.9.4 En el marco de un programa tal de garantía, la gerencia también sería responsable de poner en marcha procedimientos para revisar todo equipamiento o instalación de seguridad operacional de la aviación, nuevo o ya existente, incluyendo a las operaciones y los procesos relativos a peligros o riesgos antes de su determinación o cuando se introduzcan cambios en ellas. Los datos específicos del FDA emitidos podrían ser integrados fácilmente en las bases de datos existentes para la medición del rendimiento en materia de seguridad operacional, la gestión de cambios y el mejoramiento continuo.

3.9.5 Cuando esté aplicándose un FDAP no integrado en el SMS, el explotador necesitará desarrollar los procesos para garantizar medios efectivos de medición del rendimiento en materia de seguridad operacional y planes de medidas correctivas, con el fin de mantener un mejoramiento continuo de las operaciones.

## 3.10 Equipamiento para los FDA

Los FDAP conllevan, por lo general, sistemas que captan datos de vuelo y los convierten a un formato apropiado para su análisis, la producción de informes y su presentación, con el fin de ayudar a su evaluación. El grado de sofisticación del equipo puede variar ampliamente. Sin embargo, para que los FDAP sean efectivos, suelen requerirse las capacidades de equipamiento siguientes:

a) Un dispositivo de a bordo para captar y registrar datos de una amplia gama de parámetros;

b) un medio para transferir los datos registrados a bordo de la aeronave a una estación de procesamiento en tierra;

c) un sistema informático basado en tierra; y

d) soporte lógico opcional para una función de animación de vuelos.

## 3.11 Equipo de a bordo

3.10.1 Las aeronaves modernas permiten recoger la información mediante un artefacto registrador para su posterior análisis. Las aeronaves más antiguas (no digitales), pueden captar un número limitado de datos, las cuales pueden ser reacondicionadas para registrar parámetros adicionales. Por lo tanto, el inspector de aeronavegabilidad deberá verificar si este sistema ha sido modificado a fin de solicitar todos los datos que evidencien estos cambios y su respectiva aprobación.

3.10.2 Los registradores de acceso rápido (QAR) son registradores opcionales resistentes a impactos, instalados en la aeronave, que registran datos de vuelo en un medio amovible de bajo costo.

Son más accesibles y registran los mismos parámetros por más tiempo que el FDR. La nueva tecnología QAR y los recientes sistemas de captación de datos de vuelo brindan la posibilidad de recoger y registrar miles de parámetros de vuelo.

3.10.3 Para eliminar la tarea de llevar los datos desde la aeronave hasta la estación terrestre extrayendo físicamente el medio de registro del QAR, los sistemas más nuevos cargan automáticamente la información registrada por medio de sistemas inalámbricos seguros cuando la aeronave se halla en las inmediaciones de la puerta de embarque. En otros sistemas, los datos registrados son analizados a bordo mientras la aeronave está en vuelo. Los datos cifrados pertinentes son transmitidos entonces a una estación terrestre empleando comunicaciones por satélite. La composición de la flota, la estructura de rutas y las consideraciones de costos determinarán el método más rentable de extraer los datos de la aeronave.

### 3.12 Sistema informático basado en tierra para el análisis de datos de vuelo

3.11.1 Los datos de vuelo son cargados desde el artefacto registrador de a bordo en un sistema de informática basado en tierra que incluye un soporte lógico de análisis, donde los datos se almacenan de forma segura para proteger esta información confidencial.

3.11.2 Los FDAP generan grandes cantidades de datos que precisan un soporte lógico de análisis especializado. Este facilita el análisis ordinario de los datos de vuelo con el fin de identificar situaciones en las que puedan ser necesarias medidas correctivas.

3.11.3 La detección de excedencias comprende normalmente un gran número de expresiones lógicas de activación, derivadas de diversas fuentes, como las curvas de las características de vuelo, los procedimientos operacionales normalizados (SOP), los datos de performance de los fabricantes de motores y los criterios de disposición de aeropuertos y aproximación.

### 3.13 Detección de excedencias

Los datos de excedencia brindan información fáctica que complementa los informes de la tripulación y técnicos. Por ejemplo: aterrizajes bruscos (hard landing), falla de motor, mal funcionamiento de un sistema, etc.; son excedencias que ayudarán al personal responsable de la aeronavegabilidad continua del explotador a mejorar sus procedimientos, cuando sea aplicable.

### 3.14 Investigación de incidentes

Los FDAP proporcionan valiosa información para investigaciones de incidentes y el seguimiento de otros informes técnicos. Los datos del FDAP también proporcionan una indicación precisa del estado y la performance del sistema, que puede ayudar a determinar relaciones de causa-efecto.

## 4. Listas de verificación

Cada inspector deberá utilizar la Lista de verificación LV121/135-I-22-MIA referenciada en el Apéndice “B” del MIA para verificar el cumplimiento con el RAB 121.155 relacionado al establecimiento y mantenimiento del FDAP.

## Sección 2 – Procedimientos

## 1. Mantenimiento de la aeronavegabilidad

1.1 En la práctica, la evaluación para determinar como el operador establece y mantiene un FDAP difiere de un explotador de servicios aéreos a otro. Sin embargo, en la parte correspondiente al mantenimiento de la aeronavegabilidad en lo relacionado a las mediciones ordinarias y excedencias serán la ayuda para el mantenimiento de la aeronavegabilidad continua basado en la vigilancia que establezca el explotador, como por ejemplo: programas de vigilancia de los motores en donde se observaran las mediciones de su performance para determinar la eficiencia de su funcionamiento, predecir fallas inminentes y ayudar a la programación de su mantenimiento.

1.2 Las mediciones son de responsabilidad del departamento de aeronavegabilidad continua del explotador de servicios aéreos y podrán considerar los siguientes ejemplos para su utilización:

a) Mediciones del nivel de empuje del motor;

b) resistencia al avance de la célula de la aeronave;

c) supervisión de la performance de aviónica y de otros sistemas;

d) performance de los controles de vuelo;

e) vigilancia de los sistemas a condición (on condition) y deterioración del motor; y

f) uso de los frenos y del tren de aterrizaje.

## 2. Análisis integrado de la seguridad operacional

Todos los datos recogidos por medio de un FDAP deberían estar integrados en una base de datos central de seguridad operacional del explotador. Al enlazar la base de datos de un FDAP con otras bases de seguridad operacional (tales como los sistemas de notificación de incidentes y de fallas técnicas), se hace posible una comprensión más completa de los sucesos por medio de referencias cruzadas de las diversas fuentes de información. Sin embargo, debería tenerse cuidado de salvaguardar la confidencialidad de los datos de FDA al enlazarlos a datos identificados.

## 3. Análisis y seguimiento

1.4.1 Las reseñas y los resúmenes de los datos del FDA son recopilados periódicamente, los cuales pueden ser semanales o quincenales, mientras que se espera que a los sucesos significativos se les dé seguimiento en el momento oportuno (el cual no debería exceder los tiempos establecidos para la recopilación periódica de recopilación de datos del FDA). Deberían ser examinados todos los datos para identificar excedencias específicas y tendencias emergentes indeseables.

1.4.2 Todos los sucesos se archivan en una base de datos, que se emplea para clasificar, validar y presentar los datos en informes de gestión fáciles de entender. Con el tiempo, estos datos archivados pueden ofrecer un panorama de las tendencias y los peligros emergentes que, de otro modo, pasarían desapercibidos.

1.4.3 Se requiere un control de seguimiento para evaluar la efectividad de las medidas correctivas adoptadas. La información recibida es indispensable para la identificación y resolución de los problemas de seguridad operacional y podría comprender la respuesta a preguntas como las que se ponen como ejemplo a continuación:

a) ¿Es adecuada la aplicación y la efectividad de las medidas correctivas?

b) ¿Se mitigan los riesgos, o se transfieren involuntariamente a otra parte de las operaciones?

c) ¿Han surgido nuevos problemas en la operación como resultado de la aplicación de medidas correctivas?

## 4. Personal responsable de la interpretación del FDAP

1.5.1 La experiencia ha demostrado que el tamaño del equipo necesario para ejecutar un FDAP puede variar. Desde una persona para una flota pequeña hasta una sección especializada para flotas grandes. En el caso de flotas grandes, las áreas de operaciones y de aeronavegabilidad deben estar integradas en el FDAP. En el evento de una flota pequeña, la persona a cargo deberá tener la competencia necesaria para gestionar las áreas de operaciones y de aeronavegabilidad. En la parte correspondiente a aeronavegabilidad debe considerarse:

a) Interprete técnico. - Es la persona que interpreta los datos del FDA sobre los aspectos técnicos de la operación de las aeronaves y está familiarizado con los requisitos de los departamentos de grupo motor, estructuras y sistemas respecto a información y demás programas de supervisión técnica que emplee el explotador.

b) Apoyo técnico de ingeniería. - La persona encargada de esta función suele ser un especialista en aviónica, que interviene en la supervisión del estado de funcionamiento del registrador de datos de vuelo (FDR). De hecho, un FDAP puede ser utilizado para supervisar la calidad de los parámetros de vuelo enviados tanto al FDR como al registrador de FDA, garantizando así el buen funcionamiento continuo del FDR. Este miembro del equipo debería tener buenos conocimientos sobre el FDA y los sistemas conexos necesarios para ejecutar el programa.

1.5.2 Todos los miembros del equipo del FDAP precisan de la debida instrucción o experiencia en sus respectivos ámbitos de análisis de datos y deberían estar sujetos a un acuerdo de confidencialidad.

1.5.3 A cada miembro del equipo debería asignársele una cantidad de tiempo realista para que lo dedique regularmente a las tareas de FDA. Sin mano de obra suficiente, el programa en su conjunto funcionará de manera deficiente e incluso fracasará.

## 5. Mejoramiento continuo

1.6.1 El explotador deberá evaluar las nuevas cuestiones de seguridad operacional determinadas y publicadas por otras organizaciones (informes de investigación conexos, los boletines de seguridad operacional del fabricante de aeronaves o los problemas de seguridad operacional identificados por las autoridades de aviación), los cuales permitirán su inclusión en la actividad de supervisión correspondiente de un FDAP.

1.6.2 Con el fin de evaluar la efectividad general de un FDAP, puede resultar beneficioso realizar un examen periódico o una auditoría. En dicha revisión podría determinarse:

a) si se están logrando los beneficios para la seguridad operacional previstos;

b) si en los procedimientos de FDA se refleja el funcionamiento real de un FDAP, y si se han seguido;

c) si la información facilitada a los usuarios del FDAP es precisa, oportuna y útil; y

d) si los instrumentos empleados para recopilar y presentar los datos siguen siendo adecuados o si otra suerte de tecnología resultaría más efectiva.

1.6.3 El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son una guía de temas que se recomienda considerar durante un proceso de implementación del FDAP.

## 6. Procedimientos

2.1 Verificar como el explotador establece y mantiene un programa de análisis de datos de vuelo, relacionado a la parte de aeronavegabilidad. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el ítem 121/135-I-22-1 de la lista de verificación LV121/135-I-22-MIA.

2.2 Verificar como el explotador establece que el FDAP no es de carácter punitivo. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el ítem 121/135-II-22-2 de la lista de verificación LV121/135-II-22-MIA.

2.3 Verificar como el explotador establece que el FDAP protege las fuentes de datos. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el ítem 121/135-I-22-3 de la lista de verificación LV121/135-I-22-MIA.

2.4 Verificar si el explotador cuenta con los equipos para captar los datos de vuelo para soportar el FDAP. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el ítem 121/135-I-22-4 de la lista de verificación LV121/135-I-22-MIA.

2.5 Verificar como se controla la competencia del personal del explotador involucrado en las actividades del FDAP. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el ítem 121/135-I-22-5 de la lista de verificación LV121/135-I-22-MIA.

2.6 Verificar si el programa de instrucción incluye la instrucción inicial y continua relacionada con el FDAP. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el ítem 121/135-I-22-6 de la lista de verificación LV121/135-I-22-MIA.

2.7 Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el solicitante de un AOC debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria antes de la certificación; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración inicial se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

## 7. Resultado

3.1 Los resultados obtenidos de la vigilancia al FDAP, evidenciarán el estado de cumplimiento por parte del explotador de servicios aéreos respecto al establecimiento y mantenimiento del FDAP en lo correspondiente a aeronavegabilidad, las cuales deberán quedar señaladas en las constataciones y la definición del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios que se deriven de la aplicación de la Lista de verificación LV121/135-II-22-MIA – Vigilancia del programa de análisis de datos de vuelo.

3.2 En caso de detectarse constataciones que afecten la seguridad operacional, éstas serán comunicadas de acuerdo a lo establecido en la Parte II, Volumen II, Capitulo 2, Ítem 6 del MIA.

3.3 Conserve todos los documentos cursados en el archivo del explotador aéreo que se encuentra en la AAC de Estado parte donde se localiza el explotador certificado.

1.3 Concluida la parte correspondiente a aeronavegabilidad, el inspector de operaciones deberá continuar con el proceso de aprobación. El cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad o la instalación del equipo, por sí solos, no constituyen la aprobación operacional.

**Nota. -** *Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.*

---

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS

## Capítulo 1 – Programa de vigilancia de un explotador

### Índice

**Páginas**

1. Objetivo. ....PIV-VII-C1-1
2. Alcances....PIV-VII-C1-1
3. Generalidades....PIV-VII-C1-1
4. Relación entre control y supervisión. ....PIV-VII-C1-3
5. Elementos críticos del sistema de vigilancia de la seguridad operacional ..... PIV-VII-C1-5
6. Obligaciones de vigilancia ....PIV-VII-C1-6
7. Vigilancia permanente de la seguridad operacional por parte del Estado del explotador....PIV-VII-C1-7
8. Responsabilidad del Estado con respecto a las operaciones del transporte aéreo comercial por parte de explotadores extranjeros ..... PIV-VII-C1-8
9. Validez y renovación de las aprobaciones del transporte aéreo comercial por parte de explotadores extranjeros....PIV-VII-C1-10
10. Responsabilidad de la organización de aeronavegabilidad en relación a la vigilancia..... PIV-VII-C1-10
11. Archivos ....PIV-VII-C1-13

### 1. Objetivo

El objetivo de este capítulo es plantear las obligaciones y responsabilidades de las AAC respecto a la vigilancia de la seguridad operacional. Asimismo, se ofrece información y orientación a la división de inspección de aeronavegabilidad (AID) acerca de cómo establecer y gestionar un sistema de vigilancia de la seguridad operacional.

### 2. Alcance

El alcance está orientado a que la AAC establezca e implemente de un programa de vigilancia de los aspectos de aeronavegabilidad continua de los explotadores de servicios aéreos en función de las obligaciones, responsabilidades legislativas y reglamentarias del estado de matrícula y/o explotador.

### 3. Generalidades

3.1 La vigilancia de la seguridad operacional se define como la función mediante la cual las AAC se aseguran que se cumplen, en relación con la seguridad, los requisitos de los reglamentos y los procedimientos establecidos por los proveedores de servicio en sus manuales (MCM, MOM, entre otros).

3.2 La vigilancia de la seguridad operacional garantiza asimismo que la aviación de un Estado ofrezca un nivel de seguridad igual al que se define en los SRAPS de la OACI, o incluso mejor. Por lo tanto, la responsabilidad de la AAC es la base que sostiene la seguridad de las operaciones de los proveedores de servicio. En consecuencia, cuando la vigilancia de la seguridad operacional se debilita, la seguridad de las operaciones de aviación se ve amenazada.

3.3 La responsabilidad de la AAC respecto a la vigilancia de la seguridad operacional comprende:

a) el otorgamiento de licencias al personal;
b) la certificación de aeronaves, explotadores aéreos y aeródromos;
c) el control y la supervisión del personal autorizado, de los productos certificados y de los organismos reconocidos;
d) el suministro de servicios de navegación aérea (incluyendo los servicios meteorológicos, las telecomunicaciones aeronáuticas, los servicios de búsqueda y salvamento, las cartas y la distribución de información); y
e) la realización de la investigación de accidentes e incidentes de aviación.

Asegurarse de que estas responsabilidades se cumplen de la manera más eficaz es fundamental para el estado de las operaciones aeronáuticas.

3.4 Para garantizar que el sistema de la AAC es apropiado respecto al nivel y alcance de su actividad aeronáutica, es importante que los inspectores responsables de la vigilancia conozcan los elementos críticos de un sistema de vigilancia de la seguridad operacional. También, debe incluirse la política de la AAC para la gestión sistemática de las presiones críticas en materia de seguridad operacional, las dependencias y los conflictos que pueden afectar a la industria aeronáutica.

3.5 La AID deberá desarrollar programas de trabajo de vigilancia periódicos en función de la complejidad de la industria de la aviación del Estado teniendo en cuenta la cantidad de AOC's, tipos de aeronaves operadas, OMAs y organizaciones de capacitación de mantenimiento de aeronaves, cuando corresponda. El programa de vigilancia deberá incluir visitas de vigilancia periódica y no anunciada a los poseedores de un certificado (titulares de AOC, explotadores de servicios aéreos extranjeros y OMAs nacionales y extranjeras). La vigilancia deberá cubrir el cumplimiento con los procedimientos aprobados o aceptados para obtener una descripción exacta de las operaciones del día a día y también el cumplimiento con los requisitos de aeronavegabilidad. Además de la vigilancia periódica, la AID deberá focalizarse en las visitas de vigilancia de seguimiento en áreas en las que se observaron deficiencias en las inspecciones previas. La AID deberá garantizar que toda la vigilancia que se cumple esté apropiadamente documentada y referenciada y conservadas para futuras inspecciones (listas de verificación normalizadas utilizadas para la inspección de los explotadores y organizaciones de mantenimiento). Se recomienda el análisis de los informes de inspecciones anteriores que pueden indicar un patrón de debilidad que el titular del certificado puede estar experimentando. La AID deberá tomar medidas para garantizar que el poseedor del AOC tiene un sistema eficaz para monitorear la performance y la eficiencia del programa de mantenimiento. La AID deberá asegurarse que una OMA tiene un sistema de aseguramiento de la calidad independiente para monitorear el cumplimiento con los requisitos o un sistema de inspección para asegurarse que todo el mantenimiento se cumple apropiadamente.

3.6 La AID deberá comunicar de inmediato al titular del certificado, por escrito, las constataciones existentes en relación al incumplimiento con los requisitos de aeronavegabilidad. La AID deberá incluir en sus comunicaciones por escrito el período de tiempo para que el titular del certificado tome las acciones correctivas en relación a las constataciones observadas durante la vigilancia. Cuando la AID ha sido notificado por escrito sobre la acción correctiva, una visita de seguimiento deberá llevarse a cabo para verificar las correcciones de las constataciones y el cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad. En caso que el poseedor del certificado no responda las constataciones en el tiempo estipulado por la AID o es incapaz de corregir la constatación, una acción legal puede ser necesaria.

3.7 Puede haber casos durante el cumplimiento de la vigilancia donde la AID podría identificar problemas de seguridad serios. La AID deberá tomar medidas rápidas, si las condiciones lo justifican, que aseguren que las aeronaves sean operadas en condiciones de aeronavegabilidad.

3.8 Las funciones específicas de vigilancia de los inspectores de la AID varían basados en la especialidad técnica, por ejemplo: aeronaves, motores, aviónica, pero en términos generales deberán incluir al menos lo siguiente:

a) Conducir una vigilancia periódica y sin anuncio (inopinada) de las instalaciones relacionadas con el mantenimiento, incluyendo estaciones de línea que realizan mantenimiento de las aeronaves a través de una OMA, haciendo las instrucciones y recomendaciones apropiadas y aprobando las modificaciones de las autorizaciones del AOC del explotador y al MCM, según

corresponda;

b) conducir una vigilancia periódica y sin anuncio (inopinada) de las instalaciones de la OMA relacionadas con el mantenimiento en la rampa y en el hangar, talleres y centros de reparación. Esto incluye el trabajo contratado que la OMA puede subcontratar;

c) conducir una vigilancia periódica y sin anuncio (inopinada) del mantenimiento a someterse a las aeronaves de sus explotadores de servicio en la rampa y en el hangar y asegurarse que el trabajo se está realizando de acuerdo con el MCM, programa de mantenimiento de la aeronave, manual de la organización de mantenimiento, datos técnicos actualizados y por personal de mantenimiento autorizado;

d) verificar que el control del peso (masa) y balance de las aeronaves se viene cumpliendo (periódicamente) en los tiempos establecidos en los reglamentos aplicables y se efectúa de acuerdo a lo establecido en el manual de peso (masa) y balance aceptado;

e) conducir una vigilancia permanente de los programas de confiabilidad de las aeronaves de los explotadores de servicio y tomar medidas sobre indicaciones de degradación de los niveles de seguridad;

f) conducir una vigilancia periódica y sin anuncio (inopinada) a las operaciones de las aeronaves de los explotadores extranjeros para asegurar la aeronavegabilidad de las aeronaves;

g) conducir vigilancia periódica y sin anuncio (inopinada) de las operaciones de las aeronaves de los explotadores extranjeros con respecto a los asuntos de la aeronavegabilidad;

h) conducir una vigilancia periódica y sin anuncio (inopinada) al personal de certificación y/o autorizado a emitir la certificación de conformidad de mantenimiento; y

i) investigar posibles violaciones de las leyes del Estado o los reglamentos en relación con la aeronavegabilidad y para hacer cumplir las medidas correctivas y legales, si es necesario.

## 4. Relación entre control y supervisión

4.1 Para poder cumplir sus obligaciones, cada Estado debe decretar su propia legislación aeronáutica básica que servirá de guía para elaborar y promulgar reglamentos y requisitos de aviación civil. Al redactar estos requisitos, el Estado tiene la opción de adoptar las disposiciones que regirán su función en cuanto a la aplicación del reglamento operacional, que puede situarse entre una postura normativa severa o una actitud pasiva.

4.2 Si adopta la postura reglamentaria severa, el Estado participará estrechamente, día a día, en forjar la dirección de la industria de la aviación civil y en controlar sus actividades mediante un organismo de evaluación. Si toma una actitud pasiva, el Estado intervendrá únicamente al entablar trámites para proceder a una investigación cuando se produzca un accidente o incidente o alguna infracción del reglamento.

4.3 El Estado que adopta un papel pasivo pasa a depender casi completamente de la competencia técnica y de organización de la industria de la aviación civil y del interés que ponga en la seguridad. En esta situación, la industria se hace responsable de interpretar y aplicar el reglamento, así que prácticamente se regula a sí misma. Como resultado, el Estado no está en posición de juzgar si la industria de la aviación civil se ajusta a los reglamentos, y solamente lo sabrá mediante información fortuita o durante la investigación de algún accidente e incidente. De seguir ese plan, el Estado no estará en situación de ser previsor y de ejercer sus competencias en materia de prevención y corrección.

4.4 Por otra parte, si el sistema de vigilancia de la seguridad operacional es tan riguroso que domina por completo las operaciones y dicta la forma en que han de realizarse, se crea un ambiente en el que la industria de la aviación civil no cuenta con las atribuciones y autonomía que necesita para efectuar operaciones seguras. Esto redunda en situaciones que desmoralizan al

personal de la industria de la aviación civil y que producen una degradación en las normas de seguridad. Más aún, para mantener una organización del tamaño que se necesita para ejercer ese nivel de control, la AAC podría tener que incurrir en gastos prohibitivos.

4.5 En la práctica, ninguno de estos dos extremos es compatible con el objetivo de mantener una división ecuánime de las responsabilidades entre el Estado y la comunidad aeronáutica. El interés público queda mejor servido cuando se adopta un enfoque equilibrado en que la AAC y la comunidad aeronáutica tienen sus responsabilidades claramente definidas para la ejecución segura y eficiente de sus funciones.

4.6 La AAC debe considerar cuidadosamente el interés público cuando establecen las diversas funciones de vigilancia de la seguridad operacional y asegurarse de mantener un sistema apropiado de inspecciones y compensaciones. La AAC debe mantener un control real de las funciones de inspección importantes. Estas funciones no pueden delegarse; de lo contrario, el personal aeronáutico, los organismos de mantenimiento, la aviación general, los explotadores comerciales, los proveedores de servicios aeronáuticos y los explotadores de aeródromos, entre otros, estarán en efecto reglamentándose y los inspectores de la CAA no los supervisarán de manera efectiva.

4.7 Un sistema equilibrado de vigilancia de la seguridad operacional es aquél en que tanto la AAC como la comunidad aeronáutica comparten la obligación de velar por la seguridad, regularidad y eficiencia de las actividades de aviación civil. En la legislación aeronáutica básica, en los reglamentos y los requisitos debería establecerse dicha colaboración, que la CAA debería poner en práctica como parte de su política y metodología (política de gestión de la seguridad operacional).

4.8 Un sistema de vigilancia de la seguridad operacional comprende:

a) aun enfoque sólido y eficaz con respecto a la gestión de la seguridad operacional, que incluya la adopción de sistemas de gestión de la seguridad operacional (SMS) tanto en las áreas funcionales de reglamentación como en las operaciones y el suministro de servicios;

b) un enfoque coordinado respecto de la formulación, la publicación oportuna y accesible y la aplicación de la legislación, los requisitos y la orientación en materia de aviación para la industria. Esto debería incluir la forma en que se realiza la vigilancia de la seguridad operacional, es decir:

   – la adopción de un enfoque sistemático para realizar auditorías que permitan considerar los sistemas completos, cuando corresponde, y no sólo elementos, actividades o disciplinas en forma aislada;

   – el empleo de estrategias de gestión de riesgos para asistir en el uso eficaz de los recursos;

   – la coordinación con otras agencias con las cuales la interfaz se superpone o bien colinda, como en el caso de seguridad operacional y protección; y

   – la exigencia y promoción para que la industria adopte conceptos sistemáticos similares como parte de un SMS, que debería incluir la consideración de los principios de factores humanos y de desempeño humano ya que se aplican a todo el espectro de las actividades aeronáuticas.

c) una distribución bien equilibrada de la responsabilidad que tiene el Estado y la que tiene la industria con respecto a la seguridad operacional de la aviación civil;

d) la justificación económica con respecto a los recursos del Estado;

e) la supervisión estatal constante de las actividades de los explotadores y proveedores de servicios sin obstaculizar indebidamente la dirección y control efectivos de sus respectivas empresas; y

f) el cultivo y mantenimiento de relaciones armoniosas, comprendidas las comunicaciones y la consulta, entre el Estado y la industria de la aviación civil, manteniendo al mismo tiempo de manera eficaz y clara funciones separadas. En las comunicaciones debería incluirse la

divulgación a la industria de los requisitos que deben cumplirse para el otorgamiento de licencias, certificados u otras aprobaciones, conjuntamente con textos de orientación.

4.9 La industria aeronáutica tiene la responsabilidad general de mantener operaciones seguras, regulares y eficientes, de instruir al personal aeronáutico y de fabricar y mantener las aeronaves y el equipo aeronáutico. La AAC puede compartir con otras entidades que han demostrado actuar de forma fiable (proveedores de servicios de tránsito aéreo y de aeródromo, explotadores, organismos de mantenimiento reconocidos, fabricantes) la responsabilidad de vigilar las normas de seguridad internas. El objetivo de contar con una red de aviación civil segura y ordenada no podrá lograrse a menos que cada miembro designado esté preparado a aceptar voluntariamente lo que implica dicho objetivo, y ello supone asignar también a ese fin los recursos necesarios que permitan alcanzarlo. Con respecto a la confianza que la AAC pueda poner en los titulares de certificados de la aviación civil y la consecuente libertad y flexibilidad que les proporciona, es crucial que éstos establezcan un sistema de calidad adecuado capaz de ser examinado y aprobado por la AAC,

4.10 En los casos en que la AAC sea ambas cosas, autoridad reglamentaria y proveedor de servicios de tránsito aéreo, explotador de aeródromos, explotador de servicios aéreos o fabricante u organismo de mantenimiento, los requisitos se satisfarán, y el público estará mejor servido, si existe una separación clara entre la autoridad y responsabilidad del organismo explotador estatal y de la autoridad reglamentaria de la AAC. Los procedimientos de aprobación, certificación y de vigilancia permanente deben efectuarse como si el organismo explotador no fuera una entidad gubernamental.

## 5. Elementos críticos de los sistemas de vigilancia de la seguridad operacional

5.1 Todos los inspectores de las AAC asignados a la AID deben conocer y entender los ocho (8) elementos críticos (CE) de la vigilancia de la seguridad operacional. Estos elementos son herramientas de defensa de la seguridad operacional con las que cuenta el sistema de vigilancia de la misma y se requieren para la implantación de las políticas de seguridad operacional y los procedimientos conexos.

5.2 En los elementos críticos de un sistema de vigilancia de la seguridad operacional se incluye todo el espectro de actividades de aviación civil, comprendidos los aeródromos, el control del tránsito aéreo, las comunicaciones, el otorgamiento de licencias al personal, las operaciones de vuelo, la aeronavegabilidad, la investigación de accidentes e incidentes y el transporte de mercancías peligrosas por vía aérea. La implantación efectiva de los CE es un índice de la capacidad de vigilancia de la seguridad operacional del Estado.

5.3 Los CE de la vigilancia de la seguridad operacional son:

***CE-1. Legislación aeronáutica básica.*** Conjunto de leyes aeronáuticas completas y efectivas que concuerde con las condiciones y la complejidad de la actividad aeronáutica del Estado y que cumpla con los requisitos del Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

***CE-2. Reglamentos de explotación específicos.*** Conjunto de reglamentos adecuados para abordar, como mínimo, los requisitos necesarios que dimanan de la legislación aeronáutica básica y considerar los procedimientos operacionales, equipo e infraestructuras normalizadas (comprendidos los sistemas de gestión de la seguridad operacional y de instrucción), de conformidad con las normas y métodos recomendados (SARPS) de los Anexos al Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

**Nota**. — *El término "reglamentos" se utiliza en forma genérica para incluir, sin carácter exclusivo, instrucciones, reglas, decretos, directivas, conjuntos de leyes, requisitos, políticas y disposiciones.*

***CE-3. Sistema estatal de aviación civil y funciones de vigilancia de la seguridad operacional.*** La creación de una Administración de Aviación Civil (CAA), o de otras autoridades o entidades gubernamentales pertinentes, que esté encabezada por un funcionario ejecutivo principal, y que cuente con el apoyo de personal técnico y no técnico especializado, y con recursos financieros adecuados. La autoridad estatal debe haber establecido funciones normativas y objetivos de seguridad operacional, al igual que políticas al respecto.

**Nota**. — *El término "sistema estatal de aviación civil" se utiliza en términos generales para incluir a todas las autoridades con responsabilidad en materia de vigilancia de la seguridad operacional en el ámbito de la aviación que el Estado pueda establecer como entidad aparte, por ejemplo: CAA, autoridades aeroportuarias, autoridades encargadas de servicios de tránsito aéreo, autoridades encargadas de investigación de accidentes y autoridades meteorológicas.*

**CE-4. Cualificación e instrucción del personal técnico.** El establecimiento de requisitos mínimos de conocimiento y experiencia del personal técnico que desempeña las funciones de vigilancia de la seguridad operacional y el suministro de la instrucción apropiada para mantener y mejorar su competencia al nivel deseado. En la instrucción debería incluirse enseñanza inicial y periódica.

**CE-5. Orientación técnica, medios y suministro de información crítica en materia de seguridad operacional.** El suministro de orientación técnica (procesos y procedimientos), medios (instalaciones y equipo) e información crítica en materia de seguridad operacional, en la medida que corresponda, para que el personal técnico pueda desempeñar sus funciones de vigilancia de la seguridad operacional según los requisitos establecidos y de forma normalizada. Además, esto incluye el suministro de orientación técnica a la industria de la aviación por la autoridad encargada de la vigilancia, en relación con la aplicación de los reglamentos e instrucciones aplicables.

**CE-6. Obligaciones en cuanto a otorgamiento de licencias, certificaciones, autorizaciones y aprobaciones.** La implantación de procesos y procedimientos para asegurar que el personal y los organismos que participan en las actividades aeronáuticas cumplan los requisitos establecidos antes de que se les permita ejercer los privilegios de una licencia, certificado, autorización o aprobación para desempeñar las actividades aeronáuticas pertinentes.

**CE-7. Obligaciones de vigilancia.** La implantación de procesos, como inspecciones y auditorías, que permiten asegurar que los titulares de licencias, certificados, autorizaciones o aprobaciones aeronáuticas siguen cumpliendo los requisitos establecidos y funcionan al nivel de competencia y seguridad que requiere el Estado para emprender una actividad relacionada con la aviación para la cual se les ha otorgado una licencia, certificado, autorización o aprobación. Aquí se incluye la vigilancia del personal designado que desempeña funciones de vigilancia de la seguridad operacional en nombre de la CAA.

**CE-8. Resolución de cuestiones de seguridad.** La implantación de procesos y procedimientos para resolver las deficiencias detectadas que pueden repercutir en la seguridad operacional, que podrían haber estado en el sistema aeronáutico y que la autoridad normativa u otras entidades apropiadas han detectado.

**Nota**. — *Aquí se incluiría la capacidad de analizar las deficiencias de seguridad operacional, formular recomendaciones, respaldar la resolución de deficiencias reconocidas y adoptar medidas para asegurar el cumplimiento cuando corresponde.*

## 6. Obligaciones de vigilancia

6.1 La obligación y responsabilidad de la organización de aeronavegabilidad no termina con la expedición de certificaciones y aprobaciones/aceptaciones. La seguridad permanente, en particular durante un cambio significativo, exige que la AAC establezca un sistema para asegurar la competencia permanente tanto del organismo como del profesional que es el titular de la certificación y/o aprobación/aceptación; la capacidad permanente de efectuar operaciones seguras y regulares por parte de los explotadores aéreos y proveedores de servicios; y la capacidad permanente de mantener en forma adecuada los AMO. Tal vigilancia permanente debe estar prevista en las disposiciones de la legislación aeronáutica básica del Estado.

6.2 El mantenimiento de la validez de un certificado de explotador de servicios aéreos, y por extensión, de un certificado o documento equivalente expedido a un organismo de mantenimiento, depende de que el explotador o el organismo mantengan los requisitos que se fijaron para su otorgamiento.

6.3 La AAC debe tener la autoridad y responsabilidad de hacer inspecciones, analizar las operaciones, detectar deficiencias en la seguridad operacional, formular recomendaciones, imponer

restricciones a las operaciones y otorgar, suspender, revocar, o terminar certificados y otras aprobaciones y, en el caso de los certificados del explotador, enmendar las correspondientes especificaciones de operación. Al margen de esto, conviene que la CAA tenga la autoridad y responsabilidad de ejercer la vigilancia permanente de esas operaciones a fin de cerciorarse de que se mantienen los métodos de seguridad aceptados y los procedimientos debidos que fomentan la seguridad de las operaciones. Con el fin de lograr este objetivo, la AAC, y más concretamente su personal técnico, deben seguir continuamente la marcha de las operaciones que realizan los titulares de certificados o aprobaciones, según corresponda.

6.4 La vigilancia requerida y las inspecciones que ello supone han de ser planeadas y ejecutadas por el personal técnico de la AAC encargado de las inspecciones técnicas de aviación civil y que tenga las credenciales requeridas.

6.5 La vigilancia ha de ser continua, realizarse en fechas o intervalos específicos, al mismo tiempo que se tramita la renovación de un certificado u otra aprobación. La frecuencia de inspección en el caso de los explotadores de servicios aéreo o de organismos de mantenimiento, sea cual fuere el método que se emplee para la vigilancia, todos los aspectos de los procedimientos y métodos que emplee el explotador o el organismo deben ser objeto de análisis y de inspecciones por lo menos una vez cada 12 meses. A las inspecciones programadas deben añadirse inspecciones aleatorias periódicas de todos los aspectos de la operación.

6.6 Durante todas las etapas del programa de vigilancia, las normas del organismo, en relación con su capacidad y competencia han de ser iguales o superiores a las que se ejercieron cuando se concedió la certificación original. Así pues, el personal técnico de la AAC que realiza la vigilancia y las inspecciones correspondientes debería ejercer sus funciones minuciosamente y exigir que el organismo demuestre de manera convincente que las operaciones o el mantenimiento se efectúan de conformidad con los requisitos del certificado expedido, de las especificaciones o requisitos afines de operaciones o mantenimiento, de los manuales de operaciones, los manuales de control y el reglamento pertinente de aviación civil y que, por lo tanto, debería seguir vigente el certificado otorgado originalmente.

6.7 El programa de vigilancia e inspección debe consistir en una evaluación completa y definitiva de la competencia permanente de los titulares de habilitaciones, certificados y aprobaciones. Es más, los informes de los inspectores deberían indicar si el sistema y procedimiento de inspección y vigilancia empleados por la AAC son idóneos para juzgar la competencia del titular del certificado o aprobación, y su registro de cumplimiento y capacidad en general.

6.8 El Estado debe proporcionar a la AAC instalaciones apropiadas, textos de orientación y procedimientos de carácter técnico actualizados y completos, información crítica sobre seguridad operacional, instrumentos y equipo y medios de transporte según convenga, al personal técnico para que éste pueda desempeñar sus funciones de supervisión de la seguridad operacional con eficacia, de acuerdo con los procedimientos establecidos y de manera normalizada.

## 7. Vigilancia permanente de la seguridad operacional por parte del Estado del explotador

7.1 La vigilancia permanente de la seguridad operacional de un explotador por parte del Estado del explotador es un elemento intrínseco del sistema de certificación y constituye un aspecto fundamental de la responsabilidad del Estado de garantizar que se mantienen las normas requeridas en las operaciones para ofrecer al público un servicio de transporte aéreo comercial seguro y fiable. Las atribuciones para garantizar este control permanente deben establecerse en la legislación aeronáutica básica del Estado.

7.2 El Director General de Aeronáutica Civil (DGCA) debe tener la facultad y la responsabilidad de ejercer una vigilancia permanente de la seguridad operacional de las operaciones de transporte aéreo comercial a fin de garantizar que se implementen prácticas de seguridad aceptadas y procedimientos adecuados para el fomento de la seguridad de las operaciones. Para alcanzar este objetivo, el DGCA, por medio del personal de la inspección de la AAC, es responsable por la supervisión permanente de las operaciones que lleva a cabo cada organización certificada. Dicha supervisión puede generar la revisión de las especificaciones para las operaciones/lista de capacidades o la suspensión temporal de un AOC o certificado y, en un caso extremo, puede generar la revocación de un AOC o certificado.

7.3 La vigilancia de la seguridad operacional de las organizaciones certificadas debe llevarse a cabo en forma continua, independientemente de si el AOC de un explotador tiene una duración específica o fecha de vencimiento. Debe ejercerse mediante sondeos periódicos de todos los aspectos de la operación. Si el reglamento estatal prescribe una duración específica del AOC o el certificado, la organización certificada debe solicitar la renovación de la certificación antes de la fecha de vencimiento.

7.4 Las áreas que la supervisión debe abarcar durante un período determinado deben ser similares a aquellas examinadas durante el proceso de certificación original. Debería hacerse como mínimo una nueva evaluación de la organización certificada, la eficacia y control de la gestión, las instalaciones, equipo, mantenimiento del material, control y supervisión de las operaciones, mantenimiento de requisitos relativos al personal, precauciones de seguridad operacional de la aviación, registros de operaciones y del personal, programas de instrucción, manuales de la empresa, rentabilidad y observancia de las disposiciones del certificado del explotador, las correspondientes especificaciones para las operaciones y los reglamentos y requisitos en vigor.

7.5 Durante las actividades de supervisión, los inspectores de la AAC deben controlar la base del explotador u organización de mantenimiento, las instalaciones y las operaciones en ruta, para asegurarse de que se cubran todos los aspectos importantes y deben registrar todas las actividades de supervisión a fin de poder responder todas las preguntas que surjan acerca de los fundamentos de las recomendaciones del inspector.

7.6 Todas las actividades de vigilancia de la seguridad operacional de un inspector de la AAC con respecto a un explotador u organización de mantenimiento en particular deben estar cuidadosamente planificadas. No será posible abarcar todos los aspectos de una operación durante todas las inspecciones, debe abarcarse tanto como sea posible durante un período específico y deben llevarse registros apropiados. Las inspecciones también deben planificarse sobre la base de un ejercicio de evaluación de riesgos de manera que se preste atención más frecuente a los aspectos de la operación que implica el mayor riesgo. La planificación de las inspecciones por parte del inspector de la AAC debe tener en cuenta los resultados de la identificación de peligros y la evaluación de riesgos que lleva a cabo y mantiene el operador como parte del SMS de la organización certificada.

## 8. Responsabilidad del Estado con respecto a las operaciones del transporte aéreo comercial por parte de explotadores extranjeros

8.1 Resulta particularmente importante reconocer que la función primaria en la vigilancia de la seguridad operacional de cualquier explotador es la del Estado del explotador que emitió el AOC.

8.2 Un Estado asume, de acuerdo con el Artículo 12 del Convenio, la responsabilidad de garantizar que todas las aeronaves que vuelan o maniobran en su territorio cumplan con las normas y reglamentos relacionados con el vuelo y las maniobras en vigor.

8.3 El Artículo 33 del Convenio dispone que los certificados aeronavegabilidad y de competencia y las licencias emitidas o convalidadas por el Estado en el que la aeronave se encuentra registrada, sean reconocidos por otros Estados, siempre que los requisitos en virtud de los cuales se expidieron o convalidaron dichos certificados o licencias sean equivalentes o superiores a las normas mínimas que pueden definirse ocasionalmente de acuerdo con el Convenio.

8.4 Este requisito de reconocimiento se encuentra extendida en el Anexo 6 — Operación de aeronaves, Parte I, Transporte aéreo comercial internacional — Aviones; y Parte III, Operaciones internacionales — Helicópteros, Sección II, de manera que los Estados contratantes reconozcan como válidos los AOC emitidos por otro Estado contratante, siempre que los requisitos en virtud de los cuales se emitió el certificado sean al menos equivalentes a las normas especificadas en el Anexo 6, Parte I, y Parte III.

8.5 En virtud del Artículo 16 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, los Estados tienen derecho a inspeccionar las aeronaves de otros Estados al aterrizar y partir y de verificar los certificados y otros documentos de abordo prescritos por el Convenio y sus Anexos, siempre que no haya demoras excesivas en la operación.

8.6 El Anexo 6, Parte I, 4.2.2.2; y Parte III, Sección II, 2.2.2.2, requiere que los Estados

establezcan un programa con procedimientos para la vigilancia de las operaciones en su territorio por parte de un explotador extranjero y para realizar las acciones adecuadas cuando sea necesario para preservar la seguridad.

8.7 El Anexo 8, Parte II, 3.6, permite que el Estado evite que una aeronave extranjera dañada retome sus operaciones de vuelo con la condición de que la CAA lo informe al Estado de matrícula de inmediato. El Estado de matrícula tendrá en cuenta la aeronavegabilidad de la aeronave y prohibirá que la aeronave retome los vuelos hasta que se restaure su condición de aeronavegabilidad o permitirá que la aeronave retome los vuelos, si se la considera en buen estado de aeronavegabilidad, o permitirá que la aeronave realice una operación de transporte aéreo no comercial, bajo condiciones limitantes a un aeródromo donde se restaurará su condición de aeronavegabilidad.

8.8 El Artículo 29 del Convenio requiere que las aeronaves lleven:

- el certificado de matrícula
- el certificado de aeronavegabilidad
- las licencias apropiadas para todos los miembros de la tripulación de vuelo
- el libro de abordo (a menudo denominado registro técnico)
- si está equipado con un aparato de radio, la licencia de la estación de radio de la aeronave.
- si transporta pasajeros, una lista de nombres y lugar de embarque y destino.
- si transporta carga, un manifiesto y declaración detallada de la carga

8.9 El Anexo 7 requiere que una aeronave lleve en un lugar destacado cerca de la entrada principal, una placa de identificación que incluya al menos su nacionalidad y marcas de matrícula.

8.10 El Anexo 6, Parte I y Parte III, Sección II, también requiere que se lleve:

- una copia fiel certificada del AOC del explotador y una copia de las correspondientes especificaciones para las operaciones para el tipo de aeronave con un contenido mínimo obligatorio que incluya la ubicación a bordo de la aeronave donde se encuentran los detalles de contacto donde puede encontrarse a la gerencia operativa sin demoras excesivas;
- si estuviera sujeto a los requisitos del Anexo 16, Volumen I, un documento que demuestre la certificación acústica;
- el manual de vuelo de la aeronave u otro documento que contenga los datos de performance;
- el manual de operaciones del explotador o aquellas partes del mismo referidas a las operaciones de vuelo, que deben incluir el manual de operaciones de la aeronave, las listas de verificación de los procedimientos normales y de emergencia y la MEL;
- cartas actuales y adecuados para abarcar la ruta del vuelo;
- una lista de verificación del procedimiento de registro de la aeronave;
- e información e instrucciones relacionadas con la interceptación de aeronaves civiles.

8.11 Cuando las licencias de la tripulación de vuelo, el AOC y las correspondientes especificaciones para las operaciones, el documento que demuestra la certificación acústica, el certificado de registro o el certificado de aeronavegabilidad se emiten en un idioma que no sea inglés, el Anexo 1; Anexo 6, Parte I, y Parte III, Sección II; y los Anexos 7 y 8 requieren que incluyan una traducción al inglés.

8.12 El libro de a bordo puede reemplazarse por una declaración general que contenga información recomendada para el libro de a bordo por el Anexo 6, Parte I, 11.4.1, y Parte III, Sección II, 9.4.1, que comúnmente se denomina informe de travesía.

8.13 Además de la documentación obligatoria, el procedimiento de documentación debe incluir otros elementos específicos para la inspección, como las listas de verificación con

instrucciones de uso. La inspección debe planificarse cuidadosamente y pueden concentrarse sólo en parte de los elementos, dependiendo del tiempo disponible y la cantidad de inspectores. Para las operaciones recurrentes por parte de un explotador extranjero, la lista total de elementos debe abarcarse periódicamente mediante una serie de inspecciones para evaluar el cumplimiento del explotador de las normas internacionales.

8.14 La AAC a fin de ejercer su autoridad y para cumplir con las obligaciones en virtud del Convenio con respecto a la seguridad de las operaciones en su territorio, un Estado debe desarrollar procedimientos para la vigilancia de la seguridad operacional de los explotadores extranjeros y para autorizar a dichos explotadores a operar dentro de su territorio de manera consistente con los requisitos regulatorios nacionales del Estado.

8.15 En los casos en los que se han establecidos acuerdos bilaterales o multilaterales, deben concederse aprobaciones basadas en dichos acuerdos. Dichos acuerdos que se consideran acuerdos técnicos que pueden concluirse entre las CAA y pueden abarcar el reconocimiento mutuo de AOC, deben considerar las disposiciones descritas a continuación e incluir disposiciones de seguridad adecuadas.

8.16 Cuando no existan acuerdos bilaterales o multilaterales, debe llevarse a cabo como mínimo una revisión administrativa de la documentación relevante del explotador que debe complementarse con información relacionada con la seguridad, si se encontrara disponible, de la OACI o de programas de seguridad de los Estados (como los controles de plataforma). Debe concederse una aprobación a falta de un hallazgo negativo significativo/deficiencia grave detectada.

8.17 En caso de hallazgos negativos significativos/deficiencias graves, la revisión de documentos deberá estar seguida de conversaciones con el Estado del explotador procurando la resolución de deficiencias antes de otorgar la aprobación. Esta información puede complementarse, en parte, con consideraciones de auditorías incluyendo auditorías del explotador. El Estado puede considerar las auditorías realizadas por otros Estados, por organizaciones de auditoría reconocidas.

8.18 En caso de hallazgos negativos significativos/deficiencias graves, los Estados deben negar la aprobación de un explotador extranjero y deben considerar las medidas adicionales adecuadas.

## 9. Validez y renovación de las aprobaciones del transporte aéreo comercial por parte de explotadores extranjeros

9.1 Las aprobaciones de explotadores extranjeros normalmente deben estar sujetas a un período limitado, teniendo en cuenta la validez del AOC del explotador y deben renovarse de acuerdo a la aprobación que otorgue un Estado para que un explotador extranjero opere en su territorio. El período limitado de la aprobación puede prolongarse más allá de la validez del AOC del explotador, por ejemplo, si el Estado del explotador emite sólo AOC con períodos de validez cortos (por ej. un año) o si el AOC vence poco después de la aprobación inicial, siempre que el Estado reciba en tiempo y forma confirmación documentada de que el AOC del explotador extranjero se ha renovado y tiene validez.

9.2 A fin de mantener una aprobación, los explotadores extranjeros deben estar sujetos a la vigilancia adecuada por parte de los Estados. El procedimiento debe incluir controles regulares de la plataforma y revisiones de la documentación. En caso de que se detecten hallazgos negativos significativos/deficiencias graves durante el proceso, los Estados deben tomar las medidas adecuadas, incluyendo consultas con la CAA del Estado del explotador y, si fuera aceptable para el Estado implicado, una auditoría del operador extranjero. Si los hallazgos negativos significativos/deficiencias graves continúan, los Estados deben retirar la aprobación de los operadores extranjeros y deben considerar tomar medidas adicionales apropiadas.

9.3 Un explotador extranjero puede solicitar nuevamente la aprobación después de un retiro de aprobación.

## 10. Responsabilidad de la organización de aeronavegabilidad en relación a la vigilancia

10.1 La organización de aeronavegabilidad deberá:

a) desarrollar e implementar programas de vigilancia periódica en función de la complejidad de la aeronavegabilidad de la industria de aviación. Estos programas deberán incluir, pero no limitarse, a las organizaciones de diseño, fabricantes, explotadores de servicios aéreos, organizaciones de mantenimiento, organizaciones de instrucción de mantenimiento y tareas delegadas, de acuerdo a la industria establecida en su Estado;

b) establecer un programa de vigilancia de los explotadores de servicios aéreos extranjeros;

c) realizar una vigilancia periódica y sin previo aviso (inopinada) de las actividades de la industria para asegurar el cumplimiento con los requisitos reglamentarios y los estándares internacionales. Esto incluye:

(i) garantizar el apropiado funcionamiento de los designados o sistemas designados, cuando corresponda;

(ii) la evaluación de los cambios para un certificado o aprobación para asegurar el cumplimiento continuo con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables;

(iii) la coordinación de las solicitudes de exenciones de los requisitos y especificaciones y asegurar el adecuado tratamiento a esas exenciones;

(iv) el descubrimiento y la evaluación de problemas de la industria que amenazan el logro oportuno y satisfactorio de los objetivos de seguridad operacional relacionados con los requisitos reglamentarios, incluyendo la emisión de recomendaciones de medidas correctivas;

(v) presenciar pruebas que se realicen y aprobar los métodos de las pruebas y los informes de las pruebas, cuando corresponda.

d) investigar problemas importantes o defectos descubiertos en productos aeronáuticos o partes en servicio, y determinar las acciones correctivas apropiadas a ser tomadas, cuando no se están cumpliendo los objetivos de aeronavegabilidad de los requisitos reglamentarios;

e) monitorear los boletines de servicio (SB) del fabricante para considerar su implicancia en el diseño, producción y mantenimiento;

f) evaluar los accidentes, incidentes y dificultades en servicio para determinar posibles diseños insatisfactorios o procesos; y

g) adoptar medidas de ejecución, cuando sea necesario, para asegurar el cumplimiento con los requisitos de aeronavegabilidad.

10.2 Para iniciar una planificación del programa de vigilancia debe considerarse especialistas cuando las áreas a inspeccionar así lo requieran. Se debe tener en cuenta, las características de la organización para que este programa sea adecuado y eficiente. Su elaboración estará a cargo del responsable del área de aeronavegabilidad y será aprobado por la DSO.

10.3 La frecuencia anual y tipos de inspecciones podrán incrementarse si lo considera conveniente el inspector designado a la organización y el responsable de aeronavegabilidad, luego de evidenciar que la organización presenta una degradación de la certificación inicial. El incremento de la frecuencia de las inspecciones se establecerá luego de realizar un análisis de riesgo sobre los hallazgos detectados durante la certificación, la complejidad, envergadura y tipo de operación.

10.4 Deberán efectuarse reuniones de coordinación de vigilancia para establecer planes de acción orientados a inspeccionar y vigilar los procesos en condición crítica de las organizaciones detectadas al término de un período de control. Estas reuniones se convocarán una vez al año o

cada vez que la AAC lo estime necesario luego de evidenciar un deterioro del estándar de certificación de la organización, en las mismas se tratarán diversos aspectos relacionadas, entre otros, con los procesos en condición crítica que afecta a la organización como es el caso de:

a) Nivel de cumplimiento con los reglamentos de acuerdo a últimas inspecciones;

b) acciones a tomar en el caso de evidencias de un deterioro de la capacidad técnica;

c) necesidades de asesoramiento a la organización;

d) acciones preventivas a tomar cuando haya riesgo en la seguridad operacional;

e) ajustes al programa de vigilancia;

f) programación de inspecciones especiales orientadas a encontrar más evidencias sobre una presunta condición crítica de un proceso; y

g) establecer elementos de juicio suficientes para sancionar a la organización.

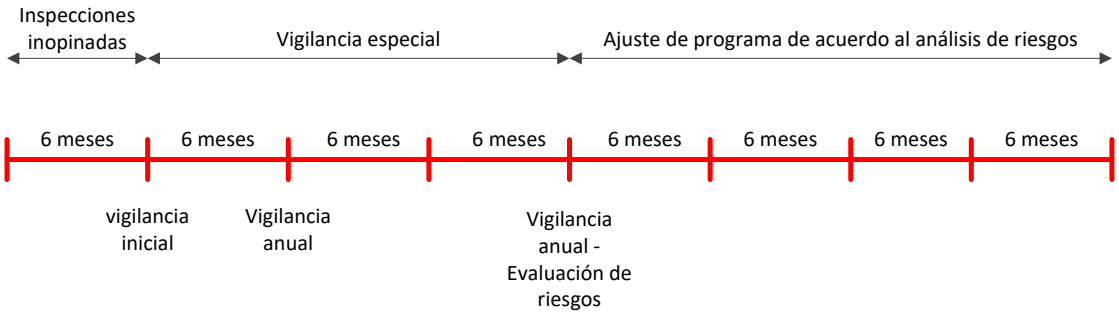
10.5 Los miembros que deberán conformar esta reunión son:

a) Los inspectores de aeronavegabilidad designados a la vigilancia de la OMA;

b) responsable del área de aeronavegabilidad de la AAC; y

c) cualquier otra persona que se estime conveniente.

10.6 Se recomienda un plan de vigilancia de acuerdo al cuadro adjunto:




a) Durante los 6 primeros meses debe hacerse inspecciones inopinadas a fin de efectuar el seguimiento correspondiente de los cumplimientos de los requisitos aprobados durante la certificación inicial.

b) Vigilancia inicial, se efectuará a los 6 meses de obtener la certificación inicial en donde se verificará como se ha mantenido la organización luego de su certificación. Se utilizarán todas las listas de verificación y se inspeccionarán todas las áreas de la organización.

c) Vigilancia anual, realizada al año de obtener la certificación inicial en donde se verifican todas las áreas de la organización certificada. En esta inspección se evalúa el desenvolvimiento de la organización en el cumplimiento de los requisitos y el mantenimiento del estándar de certificación que obtuvo.

d) Vigilancia de evaluación de riesgos, realizada a los veinte cuatro meses (24) de obtener la certificación inicial. El objetivo de esta inspección es verificar los estándares de certificación y determinar los riesgos y su gestión por parte de la organización. La frecuencia anual y tipos de inspecciones podrán incrementarse si lo considera conveniente el inspector designado a la organización y el responsable de aeronavegabilidad, luego de evidenciar que la organización presenta una degradación de la certificación inicial. El incremento de la frecuencia de las inspecciones se establecerá luego de realizar un análisis de riesgo sobre

los hallazgos detectados durante la certificación, la complejidad, envergadura y tipo de operación. Asimismo, podría determinarse que basado en un análisis de riesgo las organizaciones no solo mantienen el estándar de certificación sino que presentan mejoras en temas de seguridad operacional, lo que permitiría determinar una ampliación de los tiempos de vigilancia que no deben exceder de 24 meses.

## 11. Archivos

11.1 La AAC deberá contar con un lugar apropiadamente establecido, organizado y un proceso de administración, para acceder a la información de todos los archivos de vigilancia que se hayan efectuado.

11.2 Los documentos de referencia pueden estar en papel o formato electrónico.

11.3 La AAC necesitará tener un sistema efectivo de registro de archivos para hacer un seguimiento de la correspondencia de la aeronavegabilidad que se recibe de las vigilancias. El sistema de registro de archivos deberá tener un sistema controlado que permita la rápida identificación, archivo y recuperación de la correspondencia en caso de necesidad.

11.4 Todos los registros mantenidos por la AAC deberán ser catalogados, controlados y asegurados como se requerido por la legislación del Estado, de acuerdo con los procedimientos definidos por la AAC.

---

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS

## VOLUMEN II – VIGILANCIA

## Capítulo 2 – Auditoria / Inspección de base principal de un Explotador

## Índice

**Páginas**

**Sección 1 – Antecedente**. ..... PIV-VII-C2-1

1. Objetivo. ..... PIV-VII-C2-1
2. Alcance. ..... PIV-VII-C2-1
3. Generalidades ..... PIV-VII-C2-1
4. Planeamiento ..... PIV-VII-C2-2
5. Conducción de la inspección. ..... PIV-VII-C2-2
6. Discrepancias detectadas durante la inspección ..... PIV-VII-C2-2
7. Análisis de antecedentes y documentación relacionada ..... PIV-VII-C2-3
8. Lista de verificación ..... PIV-VII-C2-3

**Sección 2 – Procedimientos** ..... PIV-VII-C2-3

1. Introducción ..... PIV-VII-C2-3
2. Auditoría / Inspección de la base principal de un Explotador ..... PIV-VII-C2-3
3. Resultado ..... PIV-VII-C2-5

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

1.1 Proporcionar un medio de evaluación y análisis de las actividades de control de mantenimiento desarrolladas por un explotador que opera bajo el RAB 121 ó RAB 135 y comprobar si éste se mantiene en cumplimiento con los requisitos establecidos en el RAB 121 o RAB 135, conforme este se encuentre certificado.

1.2 Este Capítulo, proporciona también al inspector de aeronavegabilidad una guía para desarrollar las auditorías/inspecciones en los explotadores y evaluar si estos cumplen con los requerimientos del RAB 121 ó RAB 135, según corresponda.

### 2. Alcance

2.1 El alcance está orientado a:

a) explicar la finalidad de mantener una vigilancia continua al base principal de un operador;

b) establecer los procedimientos necesarios para evaluar el cumplimiento de los requisitos establecidos en la normativa que permitió al operador obtener el certificado para realizar operaciones aéreas; y

c) establecer que aspectos debe considerar el Inspector de Aeronavegabilidad durante este proceso, haciendo especial hincapié en el cumplimiento de todos los aspectos reglamentarios, el programa de mantenimiento, el cumplimiento de lo establecido en el manual de control de mantenimiento (MCM), control de registros y contrato de mantenimiento.

d) Determinar el indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estaran descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

### 3. Generalidades

3.1 La auditoria de la base principal de un explotador es realizada para asegurar si el sistema implementado por el explotador en cuanto a las instalaciones, personal, el sistema de mantenimiento contratado, datos técnicos, control de mantenimiento y MCM están siendo utilizados para cumplir satisfactoriamente todas las funciones de mantenimiento.

3.2 El resultado de esta inspección va a permitir a la AAC que emitió el AOC, verificar si el sistema de control implementado por el explotador sigue en cumplimiento con los requisitos que le permitieron obtener el certificado de explotador aéreo (AOC).

3.3 Las auditorias/inspecciones a los explotadores/operadores pueden estar dirigidas para:

a) un programa de vigilancia;

b) evaluación inicial durante el proceso de certificación;

c) solicitud de modificación de alcances aprobadas;

d) cambio de ubicación o de instalaciones;

e) indicios de una gestión de aeronavegabilidad continua inapropiado; o

f) si existe tendencia de problemas en las operaciones.

3.4 De acuerdo a lo indicado en el párrafo anterior, se aprecia que la auditoria/inspección puede cubrir todas las áreas de un explotador/operador con detenimiento o puede cubrir un área específica, relativa a una función de un trabajo específico.

## 4. Planeamiento

4.1 Previamente a una auditoría o inspección, es necesario que el inspector esté familiarizado con el MCM y con las actividades de operación que dicho explotador tiene aprobado a través de sus habilitaciones verificando:

a) Limitaciones específicas establecidas;

b) formatos usados por el explotador;

c) última revisión del MCM; y todos los manuales aceptados o aprobados por la AAC;

d) listado de las directrices de aeronavegabilidad (ADs) aplicables al producto, equipos, sistemas o componentes aprobados; y

e) manuales técnicos de los fabricantes vigentes.

4.2 Examinar el archivo o registro del explotador, relacionado con discrepancias anteriores detectadas y evaluar las acciones correctivas informadas. Esta información le permite al inspector evaluar con más detalle las áreas que previamente se han encontrado con problemas.

4.3 Si la auditoria o inspección realizada, es a consecuencia de un control de mantenimiento o mantenimiento inapropiado o por fallas repetitivas de las aeronaves de su flota, es necesario que el inspector profundice en el área donde están localizados los problemas principales y solicite información adicional u orientación con personal de experiencia en esa especialidad en particular.

## 5. Conducción de la inspección

5.1 Las actividades de un explotador aéreo pueden variar desde operaciones pequeñas, hasta una organización que posea grandes instalaciones. Basado en el tamaño y complejidad de las operaciones del explotador, se nombrará el equipo de auditoria o inspección capaz de evaluar con efectividad todas las actividades de la organización. El nombramiento de este equipo de trabajo, de darse una evaluación conjunta de operaciones y aeronavegabilidad de un explotador, debe ser realizado en coordinación con el Área de Operaciones de la AAC, y conforme se indica en el MIO.

5.2 Es imprescindible que todo el personal de mantenimiento de la OMA que autoriza o aprueba un trabajo determinado esté certificado y habilitado apropiadamente.

## 6. Discrepancias detectadas durante la inspección

Es preciso que el inspector informe al gerente responsable de la OMA de los resultados de la inspección y sobre las discrepancias observadas con los plazos de cumplimiento para las acciones correctivas que correspondan.

### 7. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

7.1 Aspectos como los que a continuación se detallan, se deben considerar por el Inspector antes de iniciar una auditoria o un proceso de inspección de la base principal del explotador

a) Revisión de los requerimientos indicados en la normativa vigente que permitieron la certificación del explotador.

b) Conocimiento de los requerimientos que establecen esta vigilancia.

c) Análisis de la lista de medición de cumplimiento (LMC) indicada en capítulo 2, volumen I Parte IV y detallada en el Apéndice B al MIA en lo referido a los requisitos de mantenimiento y control de un explotador aéreo.

d) Los reportes previos a la auditoria o Inspección correspondiente y otros documentos que deben ser revisados para determinar si existen reportes abiertos o si cualquier área identificada requiere especial atención.;

e) Este capítulo del MIA y lo relacionado al Manual de control de mantenimiento (MCM).

### 8. Listas de verificación

8.1 Cada inspector tiene que desarrollar su lista de verificación en la fase de preparación de la inspección, considerando como referencia para el tema contenido en este capítulo, el alcance de la auditoría o inspección, la normativa vigente y luego las circulares de asesoramiento y de darse el caso documentos resultantes de inspecciones anteriores.

8.2 La LV correspondiente a la inspección de la base principal del explotador, el inspector cuenta con un formato guía con la designación LV121/135-II-2-MIA; el cual lo encontrará en el Apéndice B del MIA.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

En la práctica, la auditoria o los procesos de inspección de la base principal de un explotador puede variar sustancialmente entre uno u otro operador, ya sea por tipo de operaciones a realizar, cantidad de aeronaves, tipos de aeronaves, etc., que el inspector debe saber evaluar. El inspector tiene que estar conciente que los procedimientos detallados en esta sección son sólo una guía de temas que se recomienda considerar durante una inspección del explotador en lo relativo a su base principal de operaciones, la cual puede ser utilizada como base para desarrollar otros procedimientos ya adaptados de forma "personalizada" para un operador en particular. Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el Explotador debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoracion se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

### 2. Auditoría / Inspección de la base principal de un Explotador

2.1 Revisión de la información del explotador. - El Inspector de Aeronavegabilidad debe verificar lo siguiente:

a) Archivo principal para determinar si existe un ítem reiterativo o abierto, situación de alguna investigación**,** excepciones, etc.

b) El manual de control de mantenimiento (MCM) del explotador, para determinar el nivel de mantenimiento a cumplir y la complejidad de la operación de la base principal.

c) Especificaciones relativas a las operaciones del explotador, el programa de mantenimiento

aprobado para sus aeronaves.

2.2 En la auditoria o inspección de base se debe verificar el cumplimiento de todos los requisitos de control del RAB 121 o RAB 135, según aplique. Por lo que esta verificación se realizará conforme a los procedimientos indicados en el Volumen I sobre certificaciones y aprobaciones de la Parte IV del MIA.

2.3 Sistema de Gestión de la aeronavegabilidad continua. - Esto le permite evaluar al inspector el sistema de control de la aeronavegabilidad continua de las aeronaves del explotador.

2.3.1 Esta inspección se realizará siguiendo los procedimientos del Capítulo 5, Volumen I de la Parte IV del MIA.

2.3.2 Para realizar esta inspección se debe poner especial énfasis en como el explotador ha implementado adecuadamente el control el manteniendo requerido y este lo esta realizando conforme lo establece el reglamento

2.4 Auditoria al sistema de registros de mantenimiento de la aeronave. - Conforme a lo indicado en el Capitulo 7 del Volumen I de la Parte IV del MIA asegurar lo siguiente:

a) Que se cumpla lo establecido en el manual de control de mantenimiento del Explotador;

b) Que el sistema proporcione la recuperación de información de registros en un período de tiempo razonable.

c) Que, si es utilizado un sistema computarizado, éste provea:

1) La existencia de un adecuado sistema de seguridad.

2) La existencia de un sistema continuado de archivo.

3) Los documentos originales están guardados como lo requieren la normativa desarrollada para tal efecto, y éstos son:

– Registros de Mantenimiento e Inspección de la aeronave;

– Documentos de Revisión General, Reparaciones y modificaciones; y

– Archivos de cumplimiento de Directivas de Aeronavegabilidad y Control de Masa y centrado.

**Nota.** - *El Inspector podrá tomar muestras de un número adecuado de aeronaves para asegurar la integridad del sistema.*

d) Los datos de mantenimiento se encuentren disponibles y actualizados.

e) El sistema de comunicaciones provee un efectivo enlace entre todos los departamentos y estaciones de línea del explotador.

f) Se realiza el seguimiento sobre la tendencia y evaluación general del programa de mantenimiento.

2.5 Personal. - Conforme se indica en el Capítulo 3 y 4 del Volumen I de la Parte IV del MIA asegurarse de lo siguiente:

a) El personal que administre la gestión de la aeronavegabilidad continua cumplan los requisitos de competencia establecidos por el explotador.

b) Que el personal es el adecuado para la complejidad de la operación y es competente para cumplir con las funciones asignadas al mismo.

c) Los requisitos para la competencia, así como para el Programa de Instrucción están bien definidos.

d) Que el registro de la instrucción este actualizado e individualizado.

e) Que las facilidades de la instrucción sean apropiadas para la complejidad de la Operación.

f) Que los materiales y ayudas al entrenamiento sean apropiadas y actualizados.

2.6 Manuales. - el inspector requiere verificar que el MCM es el adecuado para el Explotador, y si el MCM aceptado ha sido implementado adecuadamente.

2.7 Programa de mantenimiento. - el inspector deberá verificar que las aeronaves están siendo controladas conforme al PM aprobado de las mismas y si el sistema de vigilancia continua del programa de mantenimiento del Explotador ha sido implementado.

2.7.1 Para realizar esta actividad el inspector debe utilizar lo indicado en el Capítulo 11 sobre el Sistema de análisis y vigilancia continua del PM y el Capítulo 12 sobre el programa de confiabilidad, en vista que este ultimo, cuando ha sido implementado, es un complemento del sistema de análisis y vigilancia continua del PM.

2.7 Inspección de una aeronave. - Inspeccionar en rampa a cualquiera aeronave disponible para determinar la calidad de mantenimiento que ha sido ejecutado. Se puede utilizar para esta inspección lo que se indica en el Capítulo 23 de la Parte IV, Volumen II del MIA.

## 3. Resultado

3.1 Se completa la Inspección arriba indicada, registrando todas las deficiencias encontradas, con la definicion del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios y determinando las apropiadas acciones correctivas a ser tomadas.

3.2 Carta al Explotador informando los resultados de la Auditoria o Inspección.

3.3 Archivar todos los documentos (Formularios, Notas, etc.,) relacionados a esta inspección o auditoria en el archivo del operador y/o explotador.

3.4 Basado en el análisis de las discrepancias o deficiencias encontradas durante la auditoria o inspección, se incrementará o disminuirá la periodicidad de las auditorias o tipos de inspecciones a realizar.

**Nota. -** *Recuerde que la labor de un buen auditor es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con las normas RAB.*

---

# PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS

## VOLUMEN II – VIGILANCIA

## Capítulo 3 – Vigilancia del personal de un explotador

### Índice

**Páginas**

**Sección 1 – Antecedentes**. ..... PIV-VII-C3-1

1. Objetivo. ..... PIV-VII-C3-1
2. Alcance. ..... PIV-VII-C3-1
3. Generalidades ..... PIV-VII-C3-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada…… PIV-VII-C3-2
5. Lista de verificación. ..... PIV-VI-C3-2

**Sección 2 – Procedimientos**..... PIV-VI-C3-2

1. Introducción..... PIV-VI-C3-2
2. Vigilancia del personal de un explotador ..... PIV-VI-C3-2
3. Resultado ..... PIV-VI-C3-3

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo.

El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad en la vigilancia del cumplimiento y aplicación de los requisitos del personal, requeridos en las Secciones RAB 121.1155 y RAB135.1455.

### 2. Alcance.

2.1 El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

a) verificación del cumplimiento de los requisitos relativos a la competencia aplicables a un explotador de servicios aéreos y a todos los niveles de su sistema de control del mantenimiento de la aeronavegabilidad continua, independientemente de su complejidad;

b) verificación de la capacidad del explotador de servicios aéreos para mantener un sistema de instrucción que le permita tener personal competente para realizar la gestión y supervisión de las actividades de aeronavegabilidad continua.

c) verificación de los registros del personal para evidenciar que se ha establecido el control de la competencia del mismo en cuanto a la realización de las tareas asignadas.

d) Determinación del indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

### 3. Generalidades

3.1 Cada explotador de servicios aéreos debe tener el personal directivo y de gestión de la aeronavegabilidad necesario para el alcance y complejidad de su organización. Esto incluye el contar con un programa de instrucción inicial y continuo.

3.2 En la Sección RAB 121.1155 se determina que el explotador debe establecer y controlar

la competencia de todo el personal involucrado en las actividades de gestión de la aeronavegabilidad continua, de acuerdo con un procedimiento aceptable a la AAC, incluyendo un programa de instrucción inicial y continuo

3.3 En cuanto al uso del término “competencia”, éste se refiere a la habilidad demostrada para aplicar conocimientos y aptitudes, en base a la educación, formación, pericia y experiencia apropiada que se requiere para desempeñar una tarea ajustándose al requisito prescrito.

3.4 Todo el proceso de evaluación de la competencia debe estar contenido en un programa de instrucción inicial y continuo el cual considerará a todo el personal del explotador.

### 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

4.1 Aspectos como los que a continuación se detallan, se deben considerar antes de iniciar la vigilancia del personal de un explotador de servicios aéreos:

a) Revisión de los requisitos indicados en el RAB 119, RAB 121 Capítulo I, RAB 135.1455 Capítulo J, y MACs y MEIs aplicables;

b) análisis de constataciones, encontradas en las inspecciones anteriores (realizadas por la AAC, auditorías internas, auditorías de terceros), específicamente relacionadas con el personal directivo y del área de gestión de la aeronavegabilidad continua.

c) revisión de los procedimientos establecidos en el manual de control de mantenimiento (MCM), relativos a los requisitos para el personal directivo, y del área de gestión de la aeronavegabilidad continua;

d) aspectos relacionados a los factores humanos en mantenimiento.

### 5. Lista de verificación

Cada inspector deberá utilizar la lista de verificación LV121/135-II-3-MIA referenciada en el Apéndice “B” del MIA - Vigilancia del personal de un Explotador.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

1.1 Los requisitos del personal que fueron evaluados en el proceso de certificación, requieren de la vigilancia que debe efectuar la AAC del Estado del explotador, a fin de asegurar su cumplimiento y que éste se mantenga vigente en el tiempo.

1.2 En la práctica, los métodos de cumplimiento del RAB 121 o RAB 135 desarrollados por un explotador de servicios aéreos pueden diferir de los desarrollados por otro, por lo tanto, se hace muy difícil cubrir en esta sección todos los aspectos que permitan al inspector evaluar el cumplimiento reglamentario de los métodos propuestos o aplicados por parte de todos los explotadores de servicios aéreos. El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son una guía de temas que se recomienda considerar durante la vigilancia de un de explotador de servicios aéreos.

1.3 Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el Explotador debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

## 2. Vigilancia al personal

2.1 Directivo responsable. - Considerando la dimensión y complejidad del explotador, verifique que el explotador de servicios aéreos continúe cumpliendo los requisitos establecidos en el RAB119 y la competencia para llevar a cabo la función de directivo responsable. Los detalles de los aspectos a verificar se encuentran en los Ítems 121/135-II-3-1 y 121/135-II-3-2 de la LV121/135-II-3-MIA.

2.2 Director o responsable de mantenimiento. - Considerando la dimensión y complejidad del explotador, verifique que el explotador continúe cumpliendo los requisitos establecidos en el RAB119 y la competencia para llevar a cabo la función de director o responsable de mantenimiento. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en los Ítems 121/135-II-3-3, 121/135-II-3-4 y 121/135-II-3-5 de la LV121/135-II-MIA.

***Nota**: Los títulos de director, gerente, etc. son denominaciones que el explotador puede utilizar para el director o responsable de mantenimiento. El inspector debe tener claro quién es el responsable de acuerdo a lo establecido en los procedimientos del explotador.*

2.3 Personal de gestión de la aeronavegabilidad continua. - Considerando la dimensión y complejidad del explotador, verifique que el explotador de servicios aéreos se mantiene con suficiente personal para realizar las actividades de aeronavegabilidad continua. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-II-3-6 de la LV121/135-II-MIA.

2.4 Competencia del personal. - Considerando la dimensión y las autorizaciones establecidas en las OpSpecs, verifique la aplicación del programa de instrucción inicial y continuo. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-II-3-7 de la LV121/135-II-MIA.

## 3. Resultado

3.1 Al concluir la vigilancia al personal y una vez analizadas las constataciones con el explotador y la definición del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios, el inspector que efectuó la vigilancia reúne dichas constataciones y prepara el informe correspondiente que será enviado al explotador para que tome las acciones correctivas correspondientes (si las hubiere).

3.2 Se conservará todos los documentos cursados en el archivo del explotador certificado.

**Nota. -** *Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.*

---

**PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS

## VOLUMEN II – VIGILANCIA

## Capítulo 4 – Vigilancia del manual de control de mantenimiento de un explotador

### Índice

Página

**Sección 1 – Antecedentes** ..... PIV-VI-C4-1

1. Objetivo ..... PIV-VI-C4-1
2. Alcance.. ..... PIV-VI-C4-1
3. Generalidades ..... PIV-VI-C4-1
4. Análisis y antecedentes de la documentación ..... PIV-VI-C4-2
5. Lista de verificación ..... PIV-VI-C4-2

**Sección 2 – Procedimientos** ..... PIV-VI-C4-2

1. Introducción ..... PIV-VI-C4-2
2. Vigilancia del manual de control de mantenimiento de un Explotador……. ..... PIV-VI-C4-2
3. Resultado ..... PIV-VI-C4-2

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

El objetivo de este capítulo es el de proporcionar al inspector de aeronavegabilidad una guía para evaluar el cumplimiento y aplicación de los procedimientos establecidos por el explotador de servicios aéreos que fueron aceptados en el manual de control de mantenimiento (MCM) de acuerdo a lo establecido en las Secciones RAB 121.1130 y RAB 135.1430.

### 2. Alcance

El alcance está orientado a lo siguiente:

2.1. Verificar que se cumplan los procedimientos aceptados en la certificación y que son indicados en el MCM.

2.2. Determinar del indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

### 3. Generalidades

3.1 El MCM es un documento que proporciona información sobre la estructura de la organización, funciones y responsabilidades del personal directivo y de gestión de la aeronavegabilidad, los procedimientos que deben cumplirse para toda actividad que realiza el personal del explotador se servicios aéreos, el sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua, el sistema de registros de la aeronavegabilidad continua, sistema de vigilancia continua del programa de mantenimiento y los procedimientos para el establecimiento y control de la competencia del personal que el explotador de servicios aéreos debe observar para verificar el buen control de la aeronavegabilidad continua de las aeronaves bajo su responsabilidad.

3.2 El MCM es un documento para uso y orientación del personal del explotador que debe reflejar sus procedimientos actuales, y ser aceptable a la AAC.

3.3 Los explotadores deben mantener actualizado su MCM y todas las copias distribuidas;

3.4 El MCM remitido por el explotador de servicios aéreos puede estar separado o puede estar combinado en un solo manual. El formato debe permitir su revisión y control de páginas de manera simple.

3.5 El MCM de un explotador de servicios aéreos debe estar disponible para todo el personal involucrado en la gestión de la aeronavegabilidad continua, sin importar el cargo de ellos, ni el medio utilizado (electrónicos, CD, etc.).

### 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

4.1 Aspectos como los que a continuación se detallan, se deben considerar antes de iniciar la evaluación del cumplimiento y aplicación de un MCM:

a) constataciones anteriores y acciones correctivas tomadas por el explotador para solucionarlas;

b) revisiones o enmiendas realizadas al MCM;

a) revisiones o enmiendas reglamentarias que afectan al RAB121 o 135, según corresponda, y que deben ser incorporadas en el MCM.

### 5. Lista de verificación

Cada inspector asignado durante la vigilancia del MCM debe utilizar la lista de verificación LV121/135-II-4-MIA - Vigilancia del manual de control de mantenimiento (MCM) de un Explotador.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

1.1 Todo explotador de servicios aéreos posee un MCM en base al cual da cumplimiento a los requisitos reglamentarios según los cuáles se certificó y define los procedimientos con los cuales realizará la gestión del mantenimiento a fin de verificar el buen control de la aeronavegabilidad continua de las aeronaves bajo su responsabilidad.

1.2 El MCM que fue revisado en el proceso de certificación requiere de la vigilancia que debe efectuar la AAC del Estado del explotador, a fin de asegurar su cumplimiento y que éste se mantenga vigente en el tiempo.

1.3 Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el Explotador debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

### 2. Vigilancia del manual de control de mantenimiento (MCM) de un Explotador

Gestión de la vigilancia: Durante este proceso de vigilancia, el inspector asignado deberá:

a) Establecer si existen constataciones anteriores que afecten a los procedimientos del MCM;

b) evaluar las acciones correctivas que se aplicaron a las constataciones, a fin de verificar su efectividad;

c) verificar que su estructura contenga todos los requisitos establecidos en las Secciones RAB 121.1130 y 135.13.1430, según corresponda;

d) establecer los procedimientos que serán revisados;

e) definidos los procedimientos, se evaluarán las evidencias y registros del cumplimiento de esos procedimientos en un período determinado de tiempo, que no debe exceder la última renovación de certificación, cuando aplique;

f) aplicar la lista de verificación correspondiente al área que será vigilada; y

g) evidenciar objetivamente las constataciones que puedan detectarse, tomando en cuenta aspectos como la complejidad de las operaciones del explotador se servicios aéreos

## 3. Resultado

3.1 Los resultados obtenidos de la vigilancia del MCM evidenciarán el estado de cumplimiento por parte del explotador de servicios aéreos, de los requisitos de certificación RAB 121 o 135; pudiendo ser necesario efectuar correcciones y actualizaciones las cuales deberán quedar señaladas en las constataciones que se deriven de la aplicación de la Lista de verificación LV121/135-II-4-MIA – Vigilancia al MCM, adicionalmente la definir el indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios.

3.2 En caso de detectarse constataciones que afecten la seguridad operacional, éstas serán comunicadas al explotador de servicios aéreos para que tome las acciones correctivas inmediatas.

**Nota. -** *Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.*

---

**PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS

## VOLUMEN II – VIGILANCIA

## Capítulo 5 – Vigilancia del sistema de gestión de aeronavegabilidad continua de un Explotador

### Índice

**Páginas**

**Sección 1 – Antecedentes**. ..... PIV-VI-C5-1

1. Objetivo. ..... PIV-VI-C5-1
2. Alcance. ..... PIV-VI-C5-1
3. Generalidades ..... PIV-VI-C5-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada ..... PIV-VI-C5-2
5. Lista de verificación ..... PIV-VI-C5-2

**Sección 2 – Procedimientos**. ..... PIV-VI-C5-2

1. Introducción ..... PIV-VI-C5-2
2. Vigilancia del sistema de gestión de la aeronavegabilidad contínua de un Explotador ..... PIV-VI-C5-2
3. Resultado ..... PIV-VI-C5-3

## Sección 1 – Antecedentes.

### 1. Objetivo

El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación al inspector para efectuar la vigilancia del sistema de gestión de aeronavegabilidad continua de un explotador de servicios aéreos, de acuerdo a lo establecido en las Secciones RAB 121.1125 y RAB 135.1425.

### 2. Alcance

El alcance está orientado a cubrir los procedimientos para que inspector responsable de la vigilancia pueda evaluar el cumplimiento de los requisitos reglamentarios relacionados con el sistema de gestión de aeronavegabilidad continua de un explotador de servicios aéreos establecidos en las Secciones RAB 121.1125 y RAB 135.1425. Adicionalmente a la determinación del indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estaran descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

### 3. Generalidades

3.1 El departamento de gestión de aeronavegabilidad continua del explotador de servicios aéreos es el área cuya función y responsabilidad principal es la de mantener la condición de la aeronavegabilidad de las aeronaves que opera, de acuerdo a lo establecido en la RAB 121.1110.

3.2 El departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua debe estar adecuadamente instalado y conformado por personal competente que conozca a fondo el tipo de operación que realiza el explotador de servicios aéreos. Es así, que el directivo responsable deberá

nombrar al responsable de esta área de acuerdo a lo establecido en la RAB 119.330, así como establecer y controlar la competencia del personal de la misma.

3.3 El departamento de gestión de aeronavegabilidad continua del explotador de servicios aéreos, es el área encargada de llevar de forma adecuada y satisfactoria los controles sobre cada aeronave y componente de aeronave del explotador, de conformidad con los requisitos establecidos en el Capítulo I del RAB 121 y en el Capitulo J del RAB 135.

3.4 El explotador de servicios aéreos, deberá contar con procedimientos descritos en el manual de control de mantenimiento (MCM), respecto al área de gestión de la aeronavegabilidad continua, a fin de asegurar que se determine de manera adecuada **qué, cuándo, cómo y por quién** será realizado el mantenimiento y que éste se realice de acuerdo a los reglamentos vigentes, a fin de garantizar el mantenimiento de la aeronavegabilidad continua de las aeronaves que están siendo operadas por él.

3.5 El área de gestión de la aeronavegabilidad continua del explotador de servicios aéreos, debe implementarse y desarrollarse sobre la base de sus especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs) y a la dimensión y complejidad de sus operaciones, además debe cumplir con los procedimientos establecidos en las Secciones RAB 121.1110, RAB 121,1125, RAB 135.1410, y RAB 135.1425.

***Nota**: El explotador de servicios aéreos no debe olvidar que independientemente de que una OMA LAR 145 realice el mantenimiento de sus aeronaves, él no pierde nunca la responsabilidad de la aeronavegabilidad continua. La no aplicación de alguna tarea en particular, por ejemplo, la no aplicación de una directiva de aeronavegabilidad o el reemplazo de un componente con vida limitada vencido, no es responsabilidad primaria de la OMA, sino del explotador de servicios aéreos.*

### 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

Para efectuar la vigilancia del sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua, el inspector de aeronavegabilidad debe revisar:

a) los requisitos indicados en las Secciones RAB 121.1125 y RAB 135.1425 y MACs y MEIs relacionados;

b) los procedimientos establecidos en el MCM, relativos al sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua; y

c) constataciones anteriores y como fueron corregidas por el explotador de servicios aéreos.

### 5. Listas de verificación

La vigilancia debe realizarse utilizando la Lista de verificación LV121/135-II-5-MIA – Vigilancia del sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

1.1 El explotador de servicios aéreos dispone de gestión de la aeronavegabilidad continua que fue evaluado durante el proceso de certificación, y que requiere ser verificado en el proceso de vigilancia para garantizar que los procedimientos establecidos en el MCM relacionados con dicho sistema se han venido efectuando en forma eficiente.

1.2 En la vigilancia y, mediante la utilización de la Lista de verificación LV-121/135-II-5-MIA, el inspector de aeronavegabilidad deberá verificar que los procedimientos aplicables al sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua se hayan cumplido. Asimismo, esto le permitirá evaluar cómo ha evolucionado dicho sistema desde su certificación.

1.3 Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el Explotador debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoracion se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

## 2. Vigilancia del sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua

Considerando la dimensión y complejidad del explotador de servicios aéreos, verifique los siguientes aspectos:

2.1 Responsabilidad de la aeronavegabilidad- El inspector debe verificar que el explotador de servicios aéreos cuente con procedimientos implementados en el MCM (u otro documento oficial), donde se establezca claramente el cumplimiento de las responsabilidades para garantizar la aeronavegabilidad continua de las aeronaves que opera. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en los Ítems 121/135-II-5-1 y 121/135-II-5-2 de la Lista de verificación LV 121/135-II-5-MIA.

2.2 Infraestructura y facilidades del área de gestión de la aeronavegabilidad continua. - El inspector debe verificar que el área de gestión de aeronavegabilidad continua cuente con facilidades adecuadas para el desarrollo de sus funciones. Los aspectos a verificar se encuentran en el Ítem 121/135-II-5-3 de la Lista de verificación LV121/135-II-3-MIA.

2.3 Gestión de aeronavegabilidad continua. - El inspector debe verificar que el explotador de servicios aéreos mantenga un sistema de gestión de aeronavegabilidad continua y haya desarrollado procedimientos aplicables a dicho sistema. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en los Ítems 121/135-II-5-4, 121/135-II-5-5, 121/135-II-5-7, 121/135-II-5-8 y 121/135-II-5-9, de la Lista de verificación LV 121/135-II-5-MIA.

2.4 Requisitos y competencia del personal. - El inspector debe verificar que el explotador de servicios aéreos cuente con suficiente personal competente para la gestión y supervisión de las actividades de aeronavegabilidad continúa. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el ítem 121/135-II-5-6 de la Lista de verificación LV 121/135-II-5-MIA

## 3. Resultado

3.1 Los resultados obtenidos de la vigilancia al sistema de gestión de aeronavegabilidad continua del explotador aéreo, evidenciarán el estado de cumplimiento por parte de dicho explotador de los requisitos de las Secciones RAB 121.1125 y RAB 135.1425, pudiendo ser necesario que el explotador realice correcciones y cambios a sus procedimientos, los cuales deberán quedar señalados en las constataciones que deriven de la aplicación de la Lista de verificación LV 121/135-II-5-MIA – Vigilancia del sistema de gestión de aeronavegabilidad continua.

3.2 En caso de detectarse constataciones que afecten la seguridad operacional, éstas serán comunicadas al explotador de servicios aéreos y adicionalmente se debe definir el indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios.

3.3 Conserve todos los documentos cursados en el archivo del explotador de servicios aéreos que se encuentra en la AAC de Estado Parte donde se localiza el explotador certificado.

***Nota. -*** *Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.*

---

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS

## VOLUMEN II – VIGILANCIA

## Capítulo 6 – Vigilancia del sistema de registros de la aeronavegabilidad continua de un Explotador

### Índice

**Página**

**Sección 1 – Antecedentes** ..... PIV-VI-C6-1

1. Objetivo ..... PIV-VI-C6-1
2. Alcance ..... PIV-VI-C6-1
3. Generalidades ..... PIV-VI-C6-1
4. Análisis y antecedentes de la documentación relacionada ..... PIV-VI-C6-2
5. Lista de verificación ..... PIV-VI-C6-2

**Sección 2 – Procedimientos** ..... PIV-VI-C6-2

1. Introducción ..... PIV-VI-C6-2
2 Vigilancia de los registros de la aeronavegabilidad continua de un Explotador .... PIV-VI-C6-2
3. Resultados ..... PIV-VI-C6-3

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad para efectuar la vigilancia del cumplimiento de los requisitos relacionados con el sistema de registros de la aeronavegabilidad continua de un explotador de servicios aéreos, de acuerdo a lo establecido en las Secciones RAB 121.1135 y RAB 135.1435.

### 2. Alcance

Este capítulo está orientado a realizar la vigilancia sobre el sistema de registros de mantenimiento de un explotador de servicios aéreos desde su certificación o desde la última vigilancia efectuada, a fin de establecer si el explotador ha observado los procedimientos de su manual de control de mantenimiento (MCM), y los requisitos de los RAB 121/135, según sea aplicable. Adicionalmente a la determinación del indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estaran descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

### 3. Generalidades.

3.1 El explotador de servicios aéreos a través de su departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua debe controlar y conservar todos los registros de mantenimiento de las aeronaves. Para ello el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar el sistema de registros de aeronavegabilidad continua del explotador de servicios aéreos. Al realizar esta evaluación, el inspector de aeronavegabilidad inspeccionará los registros de mantenimiento de una aeronave, verificando el control de los trabajos de mantenimiento y que los registros hayan sido realizados de acuerdo a lo determinado por el programa de mantenimiento aprobado en base a instrucciones, procedimientos o información previamente aprobada o aceptada por la AAC. Los registros de mantenimiento deben

tener un medio eficaz de identificación del personal que realiza o aprueba una tarea de mantenimiento siguiendo los procedimientos del MCM del explotador de servicios aéreos.

3.2 La vigilancia del sistema de registros de la aeronavegabilidad continua de una aeronave, incluye a todo registro que documente las tareas de mantenimiento cumplidas en la aeronave. Los registros de mantenimiento de una aeronave deben ser inspeccionados para asegurarse que cumplan con los requisitos del sistema de registros de la aeronavegabilidad continua aprobado para las aeronaves del explotador de servicios aéreos de acuerdo a los requisitos reglamentarios vigentes.

### 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

Para la vigilancia del sistema de registros de la aeronavegabilidad continua de un explotador de servicios aéreos, se deben evaluar:

a) Los requisitos de las Secciones RAB 121.1135, RAB 121.1140, RAB 135.1435, y RAB 135,1440 y los MACs y MEIs relacionados; y

b) los procedimientos del MCM, relativos a los registros de mantenimiento.

### 5. Lista de verificación

La vigilancia del sistema de registros de mantenimiento del explotador, debe realizarse utilizando la Lista de verificación LV121/135-II-6-MIA – Vigilancia del sistema de registros de la aeronavegabilidad continua de un Explotador.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

1.1. Durante el proceso de certificación, el solicitante de un certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) establecerá en su MCM un sistema de registros de la aeronavegabilidad continua de las aeronaves según las Secciones RAB 121.1135 y RAB 135.1435. Una vez certificado, el explotador emitirá los registros correspondientes por los trabajos de mantenimiento que se efectúen en las aeronaves.

1.2. En la vigilancia, el inspector de aeronavegabilidad debe evidenciar que los registros de mantenimiento emitidos estén conforme a los procedimientos indicados en el MCM y tengan los respaldos de documentación técnica actualizada, el personal competente, y estén acordes a la reglamentación vigente.

1.3. Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el Explotador debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoracion se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

1.4. Los registros se deben conservarse por los períodos de tiempo especificados en la RAB 121.1135 (b) o 135.1435 (b), según sea aplicable.

### 2. Vigilancia de los registros de la aeronavegabilidad continua de un Explotador

2.1 Sistema de registros de la aeronavegabilidad continua. - El inspector de aeronavegabilidad debe verificar que el explotador de servicios aéreos cuente con procedimientos desarrollados

en el MCM para la gestión, seguridad y conservación de los registros de aeronavegabilidad continua, y la manera cómo se aplican éstos procedimientos. Los aspectos a verificar se encuentran descritos en los Ítems 121/135-II-6-1, hasta el 121/135-II-6-10, de la Lista de verificación LV121/135-II-6-MIA

2.2 Plazos para la conservación de los registros de la aeronavegabilidad continua. - El inspector de aeronavegabilidad debe verificar que el explotador de servicios aéreos cuente con procedimientos en el MCM que determinen los plazos de conservación de los registros de mantenimiento, y la manera cómo se aplican éstos procedimientos. Los aspectos a verificar se encuentran descritos en el Ítem 121/135-II-6-11 de la Lista de verificación LV121/135-II-6-MIA.

2.3 Transferencia de los registros de la aeronavegabilidad continua. - El inspector de aeronavegabilidad debe verificar que el explotador de servicios aéreos cuente con procedimientos en el MCM para el control de transferencia de los registros de mantenimiento, y la manera cómo se aplican éstos procedimientos. Los aspectos a verificar se encuentran descritos en los Ítems 121/135-II-6-12 y 1217135-II-6-13 de la Lista de verificación LV121/135-II-6-MIA.

## 3. Resultado

3.1. Los resultados obtenidos de la vigilancia de los registros de mantenimiento evidenciarán el estado de cumplimiento por parte del explotador de servicios aéreos de los requisitos de certificación RAB121.1135,RAB 121.1140, RAB 135.1435, y RAB 135,1440. Pudiendo ser necesario efectuar correcciones y actualizaciones, las cuales deberán quedar señaladas en las constataciones con la definicion del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios que se deriven de la aplicación de la Lista de Verificación LV121/135-II-6-MIA – Vigilancia los registros de la aeronavegabilidad continua de un Explotador.

3.2. En caso de detectarse constataciones que afecten la seguridad operacional, éstas serán comunicadas al explotador de servicios aéreos.

3.3. Conserve todos los documentos cursados en el archivo del explotador de servicios aéreos que se encuentra en la AAC de Estado Parte donde se localiza el explotador certificado.

***Nota. -*** *Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes*

---

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS

## VOLUMEN II – VIGILANCIA

## Capítulo 7 – Vigilancia de la lista de equipo mínimo (MEL)

### Índice

**Páginas**

**Sección 1 – Antecedentes**. ..... PIV-VI-C7-1

1. Objetivo. ..... PIV-VI-C7-1
2. Alcance..... PIV-VI-C7-1
3. Generalidades ..... PIV-VI-C7-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada ..... PIV-VI-C7-5
5. Lista de verificación..... PIV-VI-C7-6

**Sección 2 – Procedimientos**..... PIV-VI-C7-6

1. Introducción..... PIV-VI-C7-6
2. Vigilancia de la MEL..... PIVI-VI-C7-6
3. Resultado ..... PIV-VI-C7-6

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

El objetivo de este capítulo es proporcionar al inspector de aeronavegabilidad una guía para la vigilancia del cumplimiento y aplicación de los requisitos de la lista de equipo mínimo (MEL) y sus revisiones.

### 2. Alcance

El alcance está orientado a :

a) Verificar que la MEL presentada por el explotador de servicios aéreos se encuentra basada en la lista maestra de equipo mínima (MMEL) aplicable al tipo de aeronave o de conformidad con los criterios más restrictivos, permitiendo la operación de una aeronave con ciertos equipos e instrumentos en condiciones inoperativas sin poner en riesgo la seguridad operacional, con la salvedad de que la operatividad de otros equipos o instrumentos permitan proseguir las operaciones con seguridad;

b) establecer los criterios necesarios para efectuar la vigilancia de la MEL de la aeronave.

### 3. Generalidades.

3.1 La experiencia de la industria aeronáutica ha demostrado que con los niveles de redundancia o respaldo existentes en las aeronaves, la operación con ciertos sistemas o equipos inoperativos puede mantener niveles de seguridad aceptables bajo ciertas condiciones y limitaciones. Por este motivo en los reglamentos de operación permiten la autorización de una MEL haciendo uso de las condiciones y limitaciones apropiadas, proporcionando una mejora en la confiabilidad de las programaciones de vuelo y la utilización de la aeronave, con un nivel equivalente de seguridad de vuelo. Sin una MEL aprobada, los equipos inoperativos impedirían a la aeronave volar hasta que se reemplacen o reparen.

3.2 El organismo responsable del diseño de tipo de la aeronave conjuntamente con el Estado de diseño para dicho tipo de aeronave**,** desarrolla y publica una MMEL en favor de optimizar la utilización de las aeronaves, permitiendo el despacho de ellas bajo ciertas condiciones y limitaciones cuando éstas se encuentran con ciertos equipos o sistemas inoperativos, manteniendo los niveles de seguridad aceptables. La MMEL no incluye las partes y sistemas mayores de la aeronave que se consideran esenciales para vuelo y que evidentemente deben estar operativas al momento del despacho de la aeronave. La MMEL describe una

variedad de equipamiento aplicable al modelo de aeronave y es utilizada como un punto de partida en el desarrollo y revisión de la MEL del explotador de forma individual.

3.3 Los explotadores que deseen tener la opción de realizar el despacho de sus aeronaves con determinados equipos o sistemas inoperativos deben poseer una MEL aprobado por la AAC del Estado del explotador, para cada una de sus aeronaves o grupo de ellas identificado por número de serie, modelo, y matrícula, basado en la MMEL y el RAB específico bajo el cual están operando.

3.4 La MMEL no puede ser utilizada como una MEL para realizar despachos con equipos o sistemas inoperativos.

3.5 La MEL es un documento conjunto de operaciones y mantenimiento, preparado por un explotador de servicios aéreos con el fin de:

a) Identificar el equipo mínimo y las condiciones para realizar la operación en forma segura.

b) definir los procedimientos operacionales necesarios para mantener el nivel requerido de seguridad; y

c) definir acciones de mantenimiento necesarias para mantener el nivel requerido de seguridad operacional.

3.7 El inspector de operaciones (IO) es el responsable oficial ante la AAC para la vigilancia y revisión de la MEL (y su consiguiente aprobación). Es esencial que el IO trabaje en coordinación con los inspectores de aeronavegabilidad (mantenimiento y aviónica) y demás personal involucrado.

3.8 Ítems listados en la lista de equipo mínimo (MEL). - Existen tres tipos de ítems que pueden estar incluidos en la MEL de los explotadores:

a) Ítems de la MMEL. - La MEL debe desarrollarse en base a lo estipulado por la MMEL, teniendo en cuenta la configuración particular de la aeronave. El explotador de servicios aéreos puede ser más restrictivo que lo permitido por la MMEL.

b) Ítems de conveniencia para el pasajero. - Los ítems de conveniencia para el pasajero son aquellos relacionados al confort del pasajero o entretenimiento, tales como equipamiento de las cocinas (galleys), equipo de vídeo, audífonos, ceniceros, equipo de estéreo, y lámparas superiores de lectura. Será necesario que el explotador desarrolle procedimientos para garantizar la seguridad de la operación de ese equipamiento. Los ítems de conveniencia para el pasajero no tienen intervalos de reparación.

   Los ítems contemplados en la MMEL no son ítems de conveniencia para el pasajero. Para este tipo de ítems, los explotadores desarrollarán procedimientos de mantenimiento (M) y de operaciones (O)que deberán ser incluidos en los documentos apropiados del explotador. Todos estos procedimientos serán aprobados por la AAC.

c) Ítems de control administrativo. - El explotador de servicios aéreos puede usar una MEL como un documento de comprensión para el control de ítems con propósitos administrativos. En tales circunstancias, el explotador puede incluir ítems que no están listados en la MMEL; sin embargo, la liberación de estos ítems deberá realizarse de acuerdo con las condiciones y limitaciones contenidas en documentos aprobados aparte de la MMEL o en requisitos reglamentarios. Un ejemplo de estos ítems a ser considerados para el control de los inspectores pueden ser cartas de procedimientos de cabina, los botiquines médicos, delaminación de parabrisas, etc.

3.9 Ítems no listados en la lista de equipo mínimo (MEL).- Todos los ítems que estén relacionados con la aeronavegabilidad continua de la aeronave no estarán listados en la MEL y deberán estar en todo momento en condiciones operativas.

3.10 Tiempo de reparación de los ítems no operativos. - Con la MEL no se tiene la intención de permitir la operación de la aeronave por un plazo indefinido cuando haya sistemas o equipos inoperativos. La finalidad básica de la MEL es permitir la operación segura de una aeronave con sistemas o equipo inoperativos, dentro del marco de un programa controlado y sólido de reparaciones y cambio de repuestos. El explotador es el responsable de establecer un control y un programa efectivo de la reparación

3.11 Intervalos de reparación. - El explotador debe realizar la reparación dentro del período de tiempo especificado en la MEL. A pesar que la MEL puede permitir múltiples días de operación con cierto equipamiento inoperativo, el explotador debería reparar los ítems afectados en el menor tiempo.

3.12 Día del descubrimiento. - Día calendario en el que una falla del funcionamiento de un equipo/instrumento fue registrado en el libro de a bordo (bitácora de vuelo) de la aeronave. Este día es excluido de los días calendario o de vuelo, especificados en la MMEL para el intervalo de reparación de un ítem inoperativo de equipo, y es aplicable a todos los ítems MMEL en las Categorías A, B, C, y D. El explotador y el inspector deben establecer un tiempo de referencia mediante el cual un día empieza y termina sus 24 horas. Este tiempo de referencia es establecido para asegurar el cumplimiento con el período de reparación de los ítems o equipamiento

3.13 Múltiples equipos inoperativos. - Los explotadores deben asegurar que ningún vuelo se inicie cuando varios elementos de la MEL se encuentren inoperativos, si previamente no se ha llegado a la conclusión de que la interrelación que exista entre los sistemas o componentes inactivos no dará lugar a una degradación inaceptable del nivel de seguridad o a un aumento indebido de la carga de trabajo de la tripulación de vuelo.

3.14 La posibilidad de que surjan otras fallas durante la operación continuada con sistemas o equipo no operativos, también debe considerarse cuando se trate de determinar que se mantendrá un nivel de seguridad operacional aceptable. La MEL no debe apartarse de los requisitos estipulados en la sección atinente a limitaciones de la performance en el manual de vuelo, de los procedimientos de emergencia, o de otros requisitos de aeronavegabilidad establecidos por el Estado de matrícula o el Estado del explotador.

3.15 Aprobación para una flota**. -** Un explotador que posee una MEL individual para múltiples aeronaves puede reflejar equipamiento en su MEL que no está instalado en todas las aeronaves de su flota; en este caso es recomendable que en el título de los ítems en la MEL del explotador identifique la aeronave (usualmente la matrícula) a menos que el explotador determine que no hay necesidad de hacerlo.

3.16 Conflicto con otra documentación aprobada por la AAC del Estado de matrícula**. -** La MEL no puede crear conflicto con otra documentación aprobada por la AAC del Estado de matrícula tales como las limitaciones del manual de vuelo aprobadas y directrices de aeronavegabilidad. La MEL del explotador puede ser más restrictiva que la MMEL, pero bajo ninguna circunstancia puede ser la MEL menos restrictivo.

3.17 Estado de matrícula diferente al Estado del explotador. - Cuando el Estado del explotador no sea el mismo que el Estado de matrícula, el Estado del explotador verificará que la MEL en evaluación no afecte a la aeronave en el cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad continua del Estado de matrícula. Para ello deberá tener en cuenta que las diferencias de algún requisito sean incluidas en la columna “Remarks” a fin de que se tengan en cuenta aquellas diferencias. Este proceso es importante que el explotador de servicios aéreos lo desarrolle en el OM.

3.18 Requisitos del programa de gestión de la MEL. - Cada solicitante debe desarrollar y mantener un programa integral para la gestión de la reparación de los elementos listados en la MEL aprobado por la AAC. Un programa de gestión MEL puede ser desarrollado y deberá ser parte del MCM, el cual será aceptado por la AAC y autorizará a un solicitante a ser utilizado con la MEL. Cada solicitante debe describir su programa de gestión de la MEL en un documento o manual parte del MCM.

3.18.1 Cada programa de gestión de la MEL debe incluir lo siguiente:

a) **Método de seguimiento**. Cada programa de gestión MEL debe tener un método para el seguimiento de la fecha y, en cuando sea apropiado, el tiempo de un ítem que ha sido diferido y posteriormente reparado. El método de seguimiento debe incluir una supervisión de:

1. El número de ítems diferidos por aeronave; y
2. Cada ítem diferido para determinar:
   (i) La razón de cualquier demora en la reparación;

(ii) El tiempo de retraso; y

(iii) La fecha estimada en que el ítem será reparado.

b) **Un plan de reparación**. Cada programa de gestión de la MEL debe contener un plan para reunir todas las partes, herramientas, personal de mantenimiento, y la aeronave en un momento específico y las instalaciones apropiada para su reparación.

c) **Un plan de revisión**. Cada programa de gestión de la MEL debe incluir un plan para la revisión de los ítems diferidos debido a la falta de disponibilidad de partes para asegurarse de que existe una orden de compra con una fecha de entrega segura.

d) **Funciones y responsabilidades**. Cada programa de gestión de la MEL debe incluir una descripción de las funciones y responsabilidades específicas, por puesto de trabajo, del personal que dirige el programa.

e) **Procedimientos para controlar las extensiones**. Cada programa de gestión de la MEL debe disponer de procedimientos para el control de las extensiones a intervalos específicos máximos de reparación (si está permitido), para incluir el límite de la extensión y de los procedimientos que se utilizarán para la autorización continua por única vez.

f) **Requisitos adicionales.** Cada programa de gestión de la MEL debe contener procedimientos que establezca:

1) qué hacer cuando falle un ítem después de que una aeronave salga del área de la rampa o la puerta de despacho (gate), pero antes del despegue; y

2) como los cambios y revisiones a los procedimientos encontrados en los manuales y referenciados en la MEL, son identificados, seguidos y comunicados al IPO y el IPM para su revisión y aprobación.

3.18.2 Extensión de autorización continua simple. Si el MCM tiene un programa de extensión de la MEL desarrollado y aceptado por la AAC, esta aceptación autoriza a un solicitante a utilizar una extensión de autorización continua simple para aprobar una extensión por única vez a reparaciones de ítems categoría B y C, tal como se específica en el MEL aprobado por la AAC.

3.18.2.1 Procedimientos para controlar las extensiones. - Cada programa de gestión de la MEL desarrollado en el MCM de cada solicitante deberá contener procedimientos para controlar las extensiones para los intervalos de reparación del ítem. El procedimiento debe incluir las limitaciones de cada extensión y el método por el cual el solicitante aprueba una extensión de autorización continua simple.

3.18.2.2 Un solicitante **no está autorizado** a utilizar una extensión para las reparaciones de los ítems categoría A y D.

3.18.2.3 El procedimiento desarrollado en el MCM referente al programa de gestión de la MEL permitirá al solicitante a aprobar por única vez la extensión de autorización continua simple para las reparaciones de ítems categoría B y C solamente.

3.18.2.4 El solicitante debe notificar al IPO y al IPM dentro de las 24 horas de aprobación de la extensión de autorización continua simple.

3.18.2.5 Solo el IPO puede aprobar extensiones de reparación de ítems de categoría B y C después que el solicitante ha ejercido su privilegio de extensión de autorización continua simple. Para ello debe tener en cuenta lo siguiente:

1) El IPO considerará la solicitud de una prorroga adicional sobre una base cado por caso;

2) Si el IPO decide aprobar una prorroga adicional, debe hacerlo en coordinación con el IPM y ambos deben estar de acuerdo en que la prorroga puede ser otorgada, el periodo de extensión adicional empieza al final del periodo de tiempo de la extensión actual;

3) La extensión máxima de tiempo que un IPO puede aprobar para una extensión adicional no deberá exceder el intervalo de tiempo de la categoría de reparación original (por ejemplo, para una reparación de categoría B es de 3 días; para una reparación de categoría C es de 10 días);

4) Cualquier extensión adicional

3.18.2.6 Cada extensión de un intervalo de reparación no deberá exceder el intervalo de la reparación original. Por ejemplo: una reparación de un ítem de categoría B con un intervalo de 3 días calendarios consecutivos puede solo extenderse por esos 3 días consecutivos calendarios.

3.18.2.7 El solicitante no debe abusar del privilegio de extensión de autorización continua simple o usarlos indiscriminadamente. Si el responsable de la seguridad operacional de la AAC designado por el Director General de la AAC determina que el solicitante ha abusado del uso del privilegio de la extensión de autorización continua simple, el responsable de la seguridad operacional de la AAC podrá suspender o retirar este privilegio. La suspensión o el retiro de este privilegio deberá constar en el procedimiento que el solicitante desarrolle y acepte la AAC en el MCM.

3.18.2.8 El personal de la AAC asignado al explotador debe tener en cuenta lo siguiente:

a) Debe documentar la evidencia del abuso que el solicitante ha venido efectuando, para ello en el MCM se establecerá que se considera un abuso que afecta este privilegio; y

b) El responsable de seguridad operacional dispondrá a los inspectores del explotador (IPO e IPM) que efectúen la enmienda del MCM y retiren este programa de gestión del MEL del MCM;

3.18.3 Conducción de operaciones con ítems inoperativos. Todo el personal debe entender claramente los requisitos reglamentarios asociados con la conducción de operaciones con ítems inoperativos:

3.18.3.1. Aplicabilidad de la MEL, la MEL puede ser aplicada a un ítem MEL recientemente identificado como inoperativo hasta antes del despegue (take off) de la aeronave. El despegue está definido como el acto de comenzar un vuelo en el cual una aeronave es acelerada desde el estado de reposo a la de vuelo. Para los efectos de la MEL, esto se traduce para el punto en el cual el piloto físicamente empieza a aplicar potencia para iniciar el despegue o se despega de la superficie.

3.18.3.2. Falla de un ítem después del despacho de la rampa o puerta de despacho (gate), durante el remolque (push-back), taxeo y antes del despegue (take off). Los inspectores asignados al solicitante deben asegurarse que el solicitante haya desarrollado en el programa de gestión de la MEL las políticas y procedimientos requeridos para:

1) Establecer que las fallas de ítems que ocurren después de que la aeronave sale del área de la rampa o puerta de despacho, remolque, taxeo, y antes del despegue, se establezcan procedimientos en la MEL para que el ítem que requiera la inspección del personal de mantenimiento, el despegue esté prohibido hasta completarse la inspección necesaria.

2) Asegurarse que una aeronave no despegue con un ítem inoperativo hasta que el proceso de diferido de la MEL se haya completado.

3.18.3.3. Falla de ítem después del despegue. El MEL no aplica para los ítems que fallan después del despegue. Las tripulaciones de vuelo manejaran los ítems con falla de acuerdo con lo que establezca el manual de vuelo de la aeronave (AFM) y los procedimientos aprobados del solicitante. Sin embargo, la falla de cualquier ítem en vuelo en ruta debe ser solucionada antes del siguiente despacho de la aeronave.

## 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

El inspector encargado de la vigilancia de la MEL debe considerar lo siguiente antes de iniciar dicha vigilancia:

a) Revisión de los requisitos indicados en las Secciones 121.2615 y 135.380 relativas a equipos e instrumentos inoperativos, además de los MACs y MEIs relacionados;

b) revisión de la MMEL; y

c) revisión de los procedimientos establecidos en el MCM, relativos a equipos e instrumentos inoperativos, uso y llenado de formularios y actualización de datos de mantenimiento del explotador.

### 5. Lista de verificación

Cada inspector asignado para la vigilancia de la MEL debe utilizar la Lista de verificación LV121/135-II-7-MIA – Vigilancia de la MEL.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

1.1 El explotador de servicios aéreos certificado, posee una MEL que fue evaluada durante el proceso de certificación, y que requiere ser verificada en el proceso de vigilancia para garantizar que el procedimiento establecido en el MCM relacionado con equipos e instrumentos inoperativos, se ha venido efectuando.

1.2 El inspector de la AAC del Estado Parte donde se localiza el explotador certificado, será quien efectúe esta vigilancia con el objeto de garantizar el cumplimiento continuo de los requisitos técnicos aplicables a la certificación RAB 121/135 que le fue otorgada.

1.3 Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el Explotador debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

### 2. Vigilancia de la MEL

2.1 Implementación. - El inspector de aeronavegabilidad deberá verificar que la MEL haya sido incluida en el manual de operaciones. El detalle de los aspectos a evaluar se encuentra en los Ítems 121/135-II-7-1 y 121/135-II-7-2 de la Lista de verificación LV121/135-II-7-MIA.

2.2 Realización de operaciones con instrumentos y equipos inoperativos. - El inspector debe verificar que el explotador cuente con procedimientos para realizar operaciones con instrumentos y equipos inoperativos. El detalle de los aspectos a evaluar se encuentra en los Ítems 121/135-II-7-3 y 121/135-II-7-4 de la Lista de verificación LV121/135-II-7-MIA.

2.3 Manual de control de mantenimiento.-. El inspector debe verificar que el explotador de servicios aéreos haya desarrollado procedimientos en el MCM y estos cumplan con el control de equipos e instrumentos inoperativos (diferidos). El detalle de los aspectos a evaluar se encuentra en el Ítem LV121/135-II-7-5 de la Lista de verificación LV121/135-II-7-MIA.

2.4 Programa de gestión de la MEL. - El inspector debe verificar que el MCM contenga el programa de gestión de la MEL en el cual se establezcan los procesos a seguir por el personal del solicitante en caso de requerir extensión de un ítem MEL. El detalle de los aspectos a evaluar se encuentra en el ítem 121/135-I-7-6 de la lista de verificación LV121/135-II-7-MIA.

### 3. Resultado

3.1 Los resultados obtenidos de la vigilancia a la MEL, evidenciarán el estado de cumplimiento por parte del explotador de servicios aéreos de los requisitos de las Secciones 121.2615 y 135.380, pudiendo ser necesario efectuar correcciones y actualizaciones, las

cuales deberán quedar señaladas en las constataciones que se deriven de la aplicación de la Lista de verificación LV 12/135-II-7-MIA – Vigilancia de la MEL.

3.2 En caso de detectarse constataciones que afecten la seguridad operacional, éstas serán comunicadas por el inspector principal de operaciones de acuerdo a lo establecido en la Parte II, Volumen II, Capítulo 2, Ítem 6 del MIA.

3.3 Conserve todos los documentos cursados en el archivo del explotador de servicio aéreos que se encuentra en la AAC de Estado Parte donde se localiza el explotador certificado.

**Nota. -** *Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes*

---

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS

## VOLUMEN II – VIGILANCIA

## Capítulo 8 - Vigilancia del programa de mantenimiento de un Explotador

### Índice

**Páginas**

**Sección 1 – Antecedentes**..... PIV-VI-C8-1

1. Objetivo..... PIV-VI-C8-1
2. Alcance. ..... PIV-VI-C8-1
3. Generalidades..... PIV-VI-C8-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada..... PIV-VI-C8-3
5. Lista de verificación. ..... PIV-VI-C8-4

**Sección 2 – Procedimientos**. ..... PIV-VI-C8-4

1. Introducción ..... PIV-VI-C8-4
2. Vigilancia del programa de mantenimiento de un Explotador ..... PIVI-VI-C8-4
3. Resultado ..... PIV-VI-C8-5

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo.

El objetivo de este capítulo es proporcionar al inspector de aeronavegabilidad una guía para la vigilancia del cumplimiento y aplicación de los requisitos en cuanto al programa de mantenimiento desarrollado por el explotador de servicios aéreos, de manera de asegurar que los procedimientos y criterios técnicos incluidos en él, cumplan los requisitos prescritos en las Secciones RAB 121.1115 y RAB 135.1415, según corresponda.

### 2. Alcance

El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

a) Verificar el cumplimiento de los requisitos contenidos en el RAB 121 y 135 aplicables a un programa de mantenimiento de un explotador de servicios aéreos.

b) verificar la disponibilidad del programa de mantenimiento de un explotador de servicios aéreos durante el proceso de vigilancia.

c) Determinar el indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

### 3. Generalidades

3.1 La Autoridad de Aviación Civil (AAC) del Estado de matrícula es la responsable de aprobar el programa de mantenimiento de cada aeronave, y sus revisiones posteriores. Las instrucciones (tareas) de mantenimiento, deben tener en cuenta lo determinado en la junta de revisión de mantenimiento (maintenance review board report – MRBR) o en los datos de planeamiento de mantenimiento (maintenance planning data - MPD), generado para el tipo de aeronave aprobado por la AAC del estado de diseño.

3.2 El programa de mantenimiento de una aeronave es un documento donde se establecen los límites de tiempo para la ejecución de las tareas de mantenimiento de aeronaves, motor, hélice (si corresponde) y componentes de aeronaves, que se necesitan para mantener la aeronavegabilidad continua de la aeronave a la que aplica.

3.3 Las características de dichas limitaciones y requisitos han evolucionado y cambiado según las mejoras del diseño; el conocimiento de nuevas técnicas de inspección y del valor y la eficacia del mantenimiento preventivo. El inspector de aeronavegabilidad debe tener en cuenta la filosofía que utiliza el explotador en la ejecución de sus tareas de mantenimiento. Entre ellas se puede citar:

a) Tiempo límite (hard time, overhaul time limit or part life-limit). - El proceso de mantenimiento más antiguo utilizado por la aviación comercial es el proceso de mantenimiento primario "Hard Time". Éste requiere que un sistema, componente o equipamiento pase por una reparación general (overhaul) periódicamente o sea removido del servicio (life limit) periódico del equipo o componentes afectados. En los primeros años de la aviación del transporte aéreo comercial, se consideraba generalmente como el programa más efectivo de mantenimiento y se aplicaba para garantizar la seguridad operacional cuando era limitada la redundancia de los sistemas de la aeronave.

b) Grupo de dirección de mantenimiento – 2 (MSG-2).- Entre los años 60 y 70, con la introducción de los programas de fiabilidad; surge el MSG2 el cual orienta a los sistemas y componentes de aeronaves hacia los procesos de mantenimiento primario. Es decir, se clasifica, individualmente, con qué proceso de mantenimiento serán mantenidos cada sistema y componente de la aeronave. Los tres procesos de mantenimiento primario utilizados por el MSG-2 son:

1) Tiempo límite (hard time, overhaul time limit or part life-limit). - Se mantiene el concepto del párrafo (a) y se introduce el concepto que los tiempos límites pueden ser ajustados, solamente, si éste cambio se basa en la experiencia del explotador o pruebas específicas, en concordancia con el programa de fiabilidad aprobado del explotador.

2) Por condición (on condition).- Es un proceso de mantenimiento primario que requiere que un sistema, componente o equipamiento sea inspeccionado periódicamente o verificado respecto a una estándar físico para determinar si puede continuar en servicio. El estándar tiene por objeto proporcionar una base para retirar a la unidad en cuestión antes de que falle durante las operaciones normales. Estos estándares pueden ser ajustados basados en la experiencia del explotador o en pruebas específicas, como sea apropiado, en concordancia con su programa de confiabilidad aprobado del explotador o con el manual de mantenimiento.

3) Monitoreo de condición (condition monitoring). - Este es un proceso de mantenimiento primario no preventivo. Los ítems clasificados en este proceso están permitidos de operar hasta que fallen, sin un plan de remoción. Los ítems relacionados a la seguridad no son elegibles para esta clasificación. Además, los ítems clasificados en el proceso de monitoreo de condición, no deben tener una relación adversa entre la vejez y la confiabilidad de los mismos.

c) Grupo de dirección de mantenimiento – 3 (MSG-3). - La nueva lógica analítica del mantenimiento centrado en la confiabilidad introduce un nuevo concepto el cual se orienta hacia las tareas de mantenimiento.

El MSG-3 engloba un programa de mantenimiento programado para una aeronave en su totalidad, cubriendo sus partes, componentes, motores, sistemas y estructuras.

El MSG-3 se basa en la identificación de tareas de mantenimiento adecuadas para prevenir fallas y mantener la confiabilidad de diseño inherente de los sistemas de las aeronaves en forma integral mediante el análisis de fallas. En los programas de mantenimiento desarrollados bajo esta filosofía MSG-3 será un requisito que el explotador elabore un programa de confiabilidad junto al programa de mantenimiento.

Considera las normas de tolerancia al daño y evaluación de fatigas y los programas de inspecciones suplementarios. Es importante destacar que el diagrama lógico del MSG-3 no es un proceso de mantenimiento sino una tarea orientada. Estas tareas programadas a intervalos específicos proporcionan un programa de mantenimiento que previene el deterioro de la seguridad inherente y niveles de confiabilidad de los aviones, equipos y sistemas.

Las tareas programadas incluyen entre otras tareas:

1) Lubricación y servicio,

2) verificación operacional,

3) verificación visual,

4) inspección,

5) verificación funcional,

6) restauración,

7) descarte,

3.4 Limitaciones de aeronavegabilidad (AWL) y requisitos de mantenimiento de certificación (CRM).- Los CRM constituyen una parte integrante de la emisión/convalidación del diseño de tipo que son esenciales para el mantenimiento de la aeronavegabilidad. Al vigilar los programas de mantenimiento, el inspector debe asegurarse de que estén incluidos los requisitos de mantenimiento de certificación (CRM) y las limitaciones de aeronavegabilidad (AWL), con los correspondientes intervalos y tolerancias establecidos por el Estado de diseño.

3.5 Cuando sea aplicable, los programas de mantenimiento que incorporen las inspecciones de mantenimiento para los equipos instalados que permiten las operaciones específicas como es el caso de la mínima separación vertical reducida (RVSM), navegación basada en la performance (PBN), operación con tiempo de desviación extendido (EDTO), especificaciones de performance mínima de navegación (MNPS), operaciones todo tiempo CAT II y CAT III, entre otras. Asimismo, el programa de mantenimiento debe mantenerse actualizado en las inspecciones a los equipos de aproximación, como por ejemplo el sistema de advertencia de la proximidad del terreno (GPWS o EGPWS) establecido en el RAB 121.850, sistema anticolisión de a bordo (ACAS II/TCAS II) establecido en el RAB 121.855, entre otros y todo sistema instalado en el avión que haya sido incorporado con un certificado de tipo suplementario (STC) de acuerdo a los últimos datos para su inspección en los equipos que se estipulen en dicho documento, incluidas las verificaciones de actualización del software.

3.6 Basándose en la experiencia, los explotadores pueden modificar los programas de mantenimiento variando el contenido de las tareas y fijando por escala los intervalos de inspección y de verificación. Habrá que tomar en cuenta que las limitaciones de aeronavegabilidad han de ser excluidas de éste proceso de modificación de intervalos.

3.7 Las referencias de utilización del programa de mantenimiento, deben estar incluidas en el manual de control de mantenimiento del explotador (MCM).

## 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

4.1 El inspector encargado de la vigilancia de los programas de mantenimiento debe considerar lo siguiente antes de iniciar dicha vigilancia:

a) Revisión de los requisitos indicados en las Secciones RAB 121.1115 y RAB 135.1415 (según corresponda), relativas a los programas de mantenimiento que debe mantener y utilizar el explotador de servicios aéreos, además de los MACs y MEIs relacionados;

b) revisión de los documentos base generados por la AAC de diseño o la organización de diseño (MRB o MPD) actualizados; y

c) revisión de los procedimientos establecidos en el MCM, relativos a los programas de mantenimiento del explotador.

### 5. Lista de verificación

Cada inspector asignado para la vigilancia de los programas de mantenimiento debe utilizar la Lista de verificación LV121/135-II-8-MIA – Vigilancia del programa de mantenimiento de un Explotador.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

1.1 El explotador de servicios aéreos certificado posee programas de mantenimiento (por cada tipo de aeronave), que fueron evaluados durante el proceso de certificación, y que requieren ser verificados en el proceso de vigilancia para garantizar su cumplimiento.

1.2 El inspector de la AAC del Estado Parte donde se localiza el explotador de servicios aéreos certificado, será quien efectúe ésta vigilancia, con el objeto de garantizar el cumplimiento continuo de los requisitos técnicos aplicables a la certificación RAB 121/135 que le fue otorgada.

1.3 Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el Explotador debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

### 2. Vigilancia del programa de mantenimiento

El inspector de aeronavegabilidad encargado de la vigilancia del programa de mantenimiento deberá determinar que el contenido del programa de mantenimiento es el adecuado y aplicable a la aeronave y sus componentes, de acuerdo a lo señalado en los RAB 121.1115 o RAB 135.1415 según corresponda.

2.1 Programa de mantenimiento. - El inspector de aeronavegabilidad debe verificar que el explotador de servicios aéreos cuente con un programa de mantenimiento actualizado y disponible para uso y orientación del personal de mantenimiento y de las organizaciones de mantenimiento que prestan servicio. Los aspectos a verificar se encuentran detallados en los Ítems 121/135-II-8-1 al 121/135-II-8-6 de la Lista de verificación LV121/135-II-8-MIA.

2.2 Tareas obligatorias e información técnica utilizada para el desarrollo del programa de mantenimiento. - El inspector de aeronavegabilidad debe verificar la inclusión y cumplimiento de tareas de mantenimiento consideradas como obligatorias por el Estado de diseño, así como la información técnica utilizada para el desarrollo del programa de mantenimiento. Los aspectos a verificar se encuentran detallados en los Ítems 121/135-II-8-7 a 121/135-II-8-9 de la Lista de verificación LV121/135-II-8-MIA.

2.3 Principios relativos a factores humanos en mantenimiento. - El inspector de aeronavegabilidad debe verificar que para el desarrollo y ejecución del programa de mantenimiento del explotador de servicios aéreos se haya observado los principios relativos a factores humanos. Los aspectos a verificar se encuentran detallados en Ítem 121/135-II-8-10 de la Lista de verificación LV121/135-II-8-MIA.

2.4 Control de las enmiendas. - El inspector de aeronavegabilidad debe verificar que el explotador de servicios aéreos cumpla con los procedimientos para el control de enmiendas y su distribución a todas las organizaciones y personal de mantenimiento que hayan recibido el programa de mantenimiento. Los aspectos a verificar se encuentran detallados en el Ítem 121/135-II-8-11 de la Lista de verificación LV121/135-II-8-MIA.

## 3. Resultado

3.1 Los resultados obtenidos de la vigilancia al programa de mantenimiento, evidenciará el estado de cumplimiento por parte del explotador de servicios aéreos de los requisitos de las Secciones 121.1115 y 135.1415 (según corresponda) con la definición del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios, pudiendo ser necesario efectuar correcciones y actualizaciones las cuales deberán quedar señaladas en las constataciones que se deriven de la aplicación de la Lista de verificación LV121/135-II-8-MIA – Vigilancia del programa de mantenimiento.

3.2 En caso de detectarse constataciones que afecten la seguridad operacional, éstas serán comunicadas al explotador de servicios aéreos.

3.3 Conserve todos los documentos cursados en el archivo del explotador de servicios aéreos que se encuentra en la AAC de Estado Parte donde se localiza el explotador certificado.

***Nota. -*** *Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.*

---

# PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS

## VOLUMEN II – VIGILANCIA

## Capítulo 9 – Vigilancia del procedimiento de escalamiento a corto plazo entre inspecciones de un Explotador

### Índice

**Páginas**

**Sección 1 – Antecedentes**. ..... PIV-VI-C9-1

1. Objetivo. ..... PIV-VI-C9-1
2. Alcance. ..... PIV-VI-C9-1
3. Generalidades ..... PIV-VI-C9-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada ..... PIV-VI-C9-3
5. Lista de verificación. ..... PIV-VI-C9-3

**Sección 2 – Procedimientos**. ..... PIV-VI-C9-3

1. Introducción ..... PIV-VI-C9-3
2. Vigilancia del escalamiento a corto plazo entre inspecciones de un Explotador. PIVI-VI-C9-3
3. Resultado ..... PIV-VI-C9-3

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

El objetivo de este capítulo, es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad para que efectúe la vigilancia del procedimiento de vigilancia de escalamiento de intervalos entre inspecciones a corto plazo en el programa de mantenimiento de un Explotador. Este procedimiento tiene que estar incluido y aceptado en el manual de control de mantenimiento (MCM) del explotador de servicios aéreos.

### 2. Alcance

2.1 El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

a) Verificar el cumplimiento del procedimiento para el escalamiento a corto plazo entre inspecciones establecido en el programa de mantenimiento inicial aprobado del explotador de servicios aéreos.

b) Verificar los registros del explotador de servicios aéreos autorizado para efectuar el procedimiento de escalamiento a corto plazo entre inspecciones.

c) Determinar el indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

### 3. Generalidades

3.1 Las limitaciones de tiempo son intervalos de mantenimiento establecidos por un programa de confiabilidad o por un programa de monitoreo del explotador de servicios aéreos. Estos

intervalos están basados en el análisis continuo del rendimiento y en los informes de revisión general (overhaul) de las aeronaves y componentes de aeronave de toda la flota que incluyen un valor de seguridad operacional para maximizar la confiabilidad de la aeronave. Las limitaciones de tiempo se establecen para que el explotador de servicios aéreos utilice un componente hasta un punto seguro antes que el mismo falle. Debido a circunstancias no previstas, que generan demoras originadas por fallas en los componentes de aeronaves que son utilizados hasta su punto de falla, el explotador de servicios aéreos podría necesitar ajustar la limitación en el tiempo establecido por el programa de mantenimiento para un componente de aeronave individual y de esta forma evitar los atrasos en su operación y reducir el costo de la misma sin poner en riesgo la seguridad operacional.

3.2 Bajo condiciones controladas, un explotador de servicios aéreos puede utilizar un escalamiento a corto plazo para una aeronave, componente de aeronave, motor o hélice sin afectar la seguridad operacional y la aeronavegabilidad. Este procedimiento requiere de un monitoreo para asegurarse que el escalamiento no resulte en un mantenimiento deficiente.

3.3 Se puede usar el procedimiento de escalamiento a corto plazo entre inspecciones durante la eventualidad de situaciones no anticipadas, tales como la programación de un proveedor, conflictos meteorológicos, disponibilidad de partes u otro mantenimiento no programado, durante los cuales puede ser utilizada la extensión a corto plazo. La AAC debe controlar el uso de las autorizaciones de extensión a corto plazo por períodos cortos para asegurarse que no lo estén utilizando en forma indiscriminada, y que no oculten prácticas de mantenimiento defectuosas o deficiencias en el programa de mantenimiento, ni malas decisiones por parte del directivo responsable del explotador de servicios aéreos.

3.4 El escalamiento a corto plazo entre inspecciones para las aeronaves y componentes de aeronave que no están sujetos a un programa de confiabilidad, puede ser únicamente efectuada a través de las OpSpecs, o a través de una autorización escrita otorgada por la AAC donde se apruebe cada caso en forma específica.

***Nota**: El uso de éste capítulo está enfocado a los procedimientos que debe vigilarse al explotador de servicios aéreos, cuando dispone de una autorización en las OpSpecs.*

3.5 Los explotadores de servicios aéreos que tengan un programa de confiabilidad aprobado no requieren de una aprobación de la AAC previa para realizar un escalamiento a corto plazo entre inspecciones.

3.6 El explotador de servicios aéreos, debe tener desarrolladas políticas, procedimientos, instrucciones y/o información en su MCM, que le permita al personal involucrado con el escalamiento a corto plazo entre inspecciones, realizar sus funciones y responsabilidades con un grado de seguridad operacional elevado.

3.7 El explotador de servicios aéreos está obligado a informar a la AAC sobre el escalamiento en un lapso de tiempo no mayor a dos (2) días hábiles, después que el escalamiento ha sido implementado.

3.8 El escalamiento a corto plazo debe usarse únicamente después que el explotador de servicios aéreos evalúe completamente todas las alternativas y analice cuidadosamente la historia de la aeronave, motor o del componente de aeronave y de la flota. Este análisis tiene que incluir:

a) Resultados de las inspecciones previas o datos justificables de los informes de trabajos previos.

b) Inspecciones adicionales o suplementarias que la aeronave o componente de aeronave, requiera para continuar aeronavegable.

3.9 La AAC debe controlar cada extensión de límites de tiempo a corto plazo para asegurar que el uso de estos no sea con el propósito de ocultar el no cumplimiento de las limitaciones de tiempo del explotador de servicios aéreos. La AAC debe controlar las limitaciones de tiempo vigentes, el uso real de la aeronave, y la extensión de límites de tiempo a corto plazo entre inspecciones, propuesta para controlar estas situaciones. Una extensión de límites de tiempo a corto plazo entre inspecciones no debe interpretarse como una extensión permanente para los intervalos

de las tareas o verificaciones de los componentes.

3.10 Extensión de los límites de escalamiento a corto plazo. Por lo general es el 10%, sin exceder las 500 horas, de tiempo máximo para este procedimiento o el tiempo calendario que le tome consumir las 500 horas, es suficiente para que el explotador de servicios aéreos cumpla las tareas requeridas. Bajo condiciones especiales, una determinada tarea puede extenderse más allá de este límite máximo. El explotador en este caso debe realizar un análisis profundo y brindar una justificación a la AAC para avalar un pedido de extensión. Todos los pedidos de extensión que van más allá del límite máximo requieren la aprobación de la AAC.

### 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

Para la vigilancia de los procedimientos de escalamiento a corto plazo, se deben analizar:

a) Las OpSpecs del explotador de servicios aéreos;

b) los procedimientos del MCM, relativos a procedimientos de escalamiento a corto plazo

c) el programa de confiabilidad del explotador de servicios aéreos (si aplica)

### 5. Lista de verificación

La vigilancia de los procedimientos de escalamiento a corto plazo, debe realizarse utilizando la Lista de verificación LV121/135-II-9-MIA – Vigilancia de los procedimientos de escalamiento a corto plazo de un Explotador.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

1.1 El explotador aéreo de servicios aéreos certificado, que posee procedimientos de escalamiento a corto plazo que fueron evaluados durante el proceso de certificación, requiere ser verificado en el proceso de vigilancia para garantizar que los procedimientos establecidos en el MCM, se han venido cumpliendo.

1.2 El inspector de la AAC del Estado Parte donde se localiza el explotador de servicios aéreos certificado, será quien efectúe esta vigilancia con el objeto de garantizar el cumplimiento continuo de los requisitos técnicos aplicables a la certificación LAR 121 o 135 que le fue otorgada.

1.3 Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el Explotador debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

### 2. Procedimientos

Monitoreo del uso del procedimiento de escalamiento a corto plazo. - El inspector debe verificar que el explotador de servicios aéreos haya hecho un uso adecuado de la autorización de escalamiento a corto plazo entre inspecciones. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-II-9-1 de la Lista de verificación LV121/135-II-9-MIA.

### 3. Resultado

3.1 Los resultados obtenidos de la vigilancia a los procedimientos de escalamiento a corto plazo evidenciarán el estado de cumplimiento por parte del explotador de servicios aéreos del

documento autorizado en su certificación junto con la definición del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios, pudiendo ser necesario efectuar correcciones y actualizaciones las cuales deberán quedar señaladas en las constataciones que se deriven de la aplicación de la Lista de verificación LV 121/135-II-9-MIA – Vigilancia a los procedimientos de escalamiento a corto plazo.

3.2 En caso de detectarse constataciones que afecten la seguridad operacional, éstas serán comunicadas de acuerdo a lo establecido en la Parte II, Volumen II, Capitulo 2, Ítem 6 del MIA.

3.3 Conserve todos los documentos cursados en el archivo del explotador de servicios aéreos que se encuentra en la AAC de Estado Parte donde se localiza el explotador certificado.

**Nota. -** *Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.*

---

# PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS

## VOLUMEN II – VIGILANCIA

## Capítulo 10 – Vigilancia del programa de masa (peso) y centrado de un Explotador

### Índice

**Página**

**Sección 1 – Antecedentes**

1. Objetivo…… PIV-II-C10-1
2. Alcance…… PIV-II-C10-1
3. Generalidades…… PIV-II-C10-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada…… PIV-II-C10-1
5. Lista de verificación…….. PIV-II-C10-2

**Sección 2 – Procedimientos**

1. Introducción…… PIV-II-C10-2
2. Vigilancia del programa de masa (peso) y centrado de un Explotador…...…… PIV-II-C10-2
3. Resultado…… PIV-II-C10-2

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo.

El objetivo de este Capítulo es proporcionar al inspector de aeronavegabilidad una guía para la vigilancia del programa de masa (peso) y centrado de un explotador de servicios aéreos. El procedimiento relacionado, puede estar incluido y aprobado en el manual de control de mantenimiento (MCM) del explotador de servicios aéreos que fue aceptado por la AAC.

### 2. Alcance.

El alcance está orientado a verificar los siguientes aspectos:

a) el cumplimiento de los requisitos del programa de masa (peso) y centrado presentado por el explotador de servicios aéreos; y

b) la disponibilidad del programa de masa (peso) y centrado del explotador de servicios aéreos durante el proceso de vigilancia.

c) Determinación del indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

### 3. Generalidades

3.1 Los explotadores de servicios aéreos tienen la responsabilidad de mantener el control de la masa (peso) y centrado de las aeronaves con la finalidad que dichas aeronaves mantengan su limitación de carga de acuerdo a lo establecido por su certificado de tipo aprobado.

3.2 Cada vez que se realice un cálculo de la masa (peso) y centrado de la aeronave, el

explotador debe elaborar un informe resumido de la masa (peso) de la aeronave e indicar la persona que supervisó la medición.

3.3 El explotador puede desarrollar y enviar para aprobación de la AAC cualquier método o procedimiento relacionado a la masa (peso) y centrado de las aeronaves.

### 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

El inspector encargado de la vigilancia del programa de masa (peso) y centrado debe considerar lo siguiente antes de iniciar dicha vigilancia:

a) Revisión de los requisitos indicados en las Secciones 121.510 (b) y 121.1125 (f) (9) del RAB 121 y Sección 135.1425 (f)(9) del RAB 135 relativas al masa (peso) y centrado de aeronaves, además de los MACs y MEIs relacionados;

b) revisión de las OpSpecs y sus alcances; y

c) revisión de los procedimientos establecidos en el MCM, relativos al masa (peso) y centrado de las aeronaves del explotador

### 5. Lista de verificación

Cada inspector asignado para la vigilancia del programa de masa (peso) y centrado debe utilizar la Lista de verificación LV1121/135-II-10-MIA – Vigilancia del programa de masa (peso) y centrado de un Explotador.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

1.1 Esta sección establece los lineamientos de vigilancia para evaluar el cumplimiento del procedimiento de masa (peso) y centrado aprobado al explotador durante el proceso de certificación.

1.2 El inspector de la AAC del Estado Parte donde se localiza el explotador de servicios aéreos certificado, será quien efectúe esta vigilancia con el objeto de garantizar el cumplimiento continuo de los requisitos técnicos aplicables a la certificación RAB 121/135 que le fue otorgada.

1.3 Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el Explotador debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

### 2. Vigilancia del programa de masa (peso) y centrado de un Explotador

2.1 Procedimientos del programa de masa (peso) y centrado. - El inspector debe verificar que el programa de masa (masa) y centrado haya sido desarrollado como parte del MCM (parte administrativa). Si ha sido desarrollado en un manual aparte, el MCM debe hacer la referencia correspondiente. Los detalles de los aspectos a verificar se encuentran en el Ítem 121/135-II-10-1 de la Lista de verificación LV121/135-II-10-MIA.

2.2 Programa de masa (peso) y centrado. - El inspector debe verificar que el explotador de servicios aéreos haya cumplido con los procedimientos aprobados por la AAC para mantener la masa (peso) y centrado de sus aeronaves. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-II-10-2 de la Lista de verificación LV121/135-II-10-MIA.

### 3. Resultado

3.1 Los resultados obtenidos de la vigilancia al programa de masa (peso) y centrado

evidenciarán el estado de cumplimiento por parte del explotador de servicios aéreos de los requisitos de las Secciones 121.510 (b) y 121.1125 (f) (9) del RAB 121 y Sección 135.1425 (f)(9) del LAR135, pudiendo ser necesario efectuar correcciones y actualizaciones junto con la definición del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios, las cuales deberán quedar señaladas en las constataciones que se deriven de la aplicación de la Lista de verificación LV 121/135-II-10-MIA – Vigilancia del programa de masa (peso) y centrado.

3.2 En caso de detectarse constataciones que afecten la seguridad operacional, éstas serán comunicadas al explotador de servicios aéreos.

3.3 Conserve todos los documentos cursados en el archivo del explotador de servicios aéreos que se encuentra en la AAC de Estado Parte donde se localiza el explotador certificado.

***Nota. -*** *Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes*

---

# PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS

## VOLUMEN II – VIGILANCIA

## Capítulo 11 – Vigilancia del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento de un Explotador

### Índice

**Páginas**

**Sección 1 – Antecedentes**. ..... PIV-VI-C11-1

1. Objetivo. ..... PIV-VI-C11-1
2. Alcance. ..... PIV-VI-C11-1
3. Generalidades ..... PIV-VI-C11-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada. ..... PIV-VI-C11-2
5. Lista de verificación. ..... PIV-VI-C11-3

**Sección 2 – Procedimientos** ..... PIV-VI-C11-3

1. Introducción ..... PIV-VI-C11-3
2. Vigilancia del sistema de análisis y vigilancia contínua del programa de mantenimiento de un Explotador ..... PIV-VI-C11-3
3. Resultado. ..... PIV-VI-C11-3

## Sección 1 – Antecedentes.

### 1. Objetivo.

El objetivo de este capítulo, es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad para efectuar la vigilancia del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento de un explotador de servicios aéreos de acuerdo a lo requerido en las Secciones RAB 121.1120 y RAB 135.1420.

### 2. Alcance.

2.1 El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

a) Verificar los requisitos establecidos para el cumplimiento del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento del explotador de servicios aéreos;

b) verificar la implementación del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento del explotador de servicios aéreos, su uso correcto y actualización.

c) Determinar el indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

### 3. Generalidades

3.1 Por lo general, el sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento está incluido en el manual de control de mantenimiento (MCM) del explotador de servicios aéreos. Este sistema asegura la eficacia del programa de mantenimiento del explotador y confirma que dicho programa es seguido y controlado adecuadamente; por ello se establece la

implementación del sistema de análisis y vigilancia continua por parte del explotador de servicios aéreos.

3.2 El explotador es responsable de los requisitos de análisis y vigilancia continua, aun cuando es la OMA la que realiza el mantenimiento total de sus aeronaves. El explotador debe demostrar a la autoridad que tiene el personal y recursos suficientes para cumplir tanto las funciones de auditoría como la de análisis de la eficacia del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento, y que tiene procedimientos para controlar que toda la información generada por las organizaciones de mantenimiento aprobadas contratadas le sea transmitida en tiempo y forma.

3.3 La complejidad del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento debería estar relacionada con la operación del explotador. No es de esperarse que un explotador pequeño tenga un sistema complejo, similar al de un explotador con una gran cantidad de aeronaves. Sin embargo, los explotadores pequeños deben tener un sistema con recopilación de datos en forma continua, el cual incluya puntos específicos de análisis y de control repetitivo, y deben estar identificados en el MCM.

3.4 El explotador de servicios aéreos es responsable del desarrollo e implementación de las acciones correctivas y de la completa efectividad del programa de mantenimiento.

3.5 El sistema de análisis y vigilancia continua cumple dos funciones, una función de auditoria y otra de análisis del rendimiento mecánica.

3.6 El análisis del rendimiento mecánica puede ser realizado como parte del programa de confiabilidad, o como un sistema independiente de análisis y recopilación de datos. El sistema debe incluir formularios u otros métodos apropiados para registrar y contabilizar la información relacionada en intervalos específicos que permita asegurar la operación continua del sistema. La recopilación de datos y el análisis son elementos esenciales para sustentar el proceso condición-monitoreo.

3.7 El sistema de análisis y vigilancia continua también revela problemas operativos, tales como programación de mantenimiento, control y contabilidad de los formularios de trabajo, verificación de las instrucciones técnicas y cumplimiento de los requisitos. Además, examina la eficiencia del equipamiento e instalaciones, protección de partes e inventarios, competencia mecánica y ordenamiento del explotador de servicios aéreos y la OMA.

3.8 Cuando se agrupan las aeronaves por flota con el propósito de recopilar información, los datos de las flotas, se pueden utilizar para comparar el comportamiento de una de las flotas en particular. Sin embargo, la información generada por una única aeronave o por una flota pequeña no se puede utilizar para evaluar el comportamiento de una flota importante del grupo. Un rendimiento que no sea aceptable en una flota pequeña no representa un dato estadístico significativo, a menos que se estén revisando, en forma individual, los datos de una flota menor.

3.9 Si la AAC del Estado de matrícula acepta el programa de análisis y recolección de datos. Para ello puede utilizar a la organización responsable del diseño tipo como centro de recopilación y análisis de datos. Aun así, el Explotador sigue siendo el responsable del desarrollo e implementación de las acciones correctivas y de la completa efectividad del programa.

3.12 Si la AAC del Estado de matrícula considera que el sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento no contiene los procedimientos o estándares adecuados para cumplir los requisitos de las Secciones RAB 121.1120 o RAB 135.1420, el explotador debe ser notificado para realizar las modificaciones necesarias para cumplir con dichos requisitos.

3.10 El explotador puede solicitar a la AAC la reconsideración sobre las modificaciones solicitadas hasta 30 días después de la recepción de la notificación por escrito. En casos de emergencia que requieran de una acción inmediata en interés del transporte aéreo, el pedido de reconsideración quedará suspendido hasta que la AAC tome una decisión final al respecto.

## 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

Para la vigilancia del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de

mantenimiento se deben analizar:

a) Los requisitos de la Sección RAB 121.1120, y MACs y MEIs relacionados;

b) Las OpSpecs del explotador de servicios aéreos; y

c) los procedimientos del MCM, relativos al sistema de vigilancia continua del programa de mantenimiento.

### 5. Lista de verificación

La vigilancia del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento, debe realizarse utilizando la Lista de verificación LV121/135-II-11-MIA – Vigilancia del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento de un Explotador.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

1.1 El explotador de servicios aéreos certificado posee un sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento que fue evaluado durante el proceso de certificación, y requiere ser verificado en el proceso de vigilancia para garantizar que el procedimiento establecido en el MCM (o documento relacionado), se ha venido efectuando.

1.2 El inspector de la AAC del Estado Parte donde se localiza el explotador de servicios aéreos certificado, será quien efectúe esta vigilancia con el objeto de garantizar el cumplimiento continuo de los requisitos técnicos aplicables a la certificación RAB 121/135 que le fue otorgada.

1.3 Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el Explotador debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

### 2. Vigilancia del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento de un Explotador

2.1 Programa de análisis y vigilancia continua. - El inspector debe verificar cómo se está ejecutando el sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento, el cual puede ser parte del MCM. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-II-11-1 de la Lista de verificación LV121/135-II-11-MIA.

2.2 Funciones de auditoría y análisis del rendimiento mecánica. - El inspector debe verificar que el explotador de servicios aéreos cumple con las funciones de auditoría y el análisis del rendimiento, que son el soporte del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en los Ítems 121/135-II-11-2 y 121/135-II-11-3 de la Lista de verificación LV121/135-II-11-MIA.

### 3. Resultado

3.1 Los resultados obtenidos de la vigilancia al sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento evidenciarán el estado de cumplimiento por parte del explotador de servicios aéreos de los requisitos de la Sección 125.1120 del RAB 121 y 135.1420 del RAB 135, pudiendo ser necesario efectuar correcciones y actualizaciones las cuales deberán quedar señaladas en las constataciones junto con la definición del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios que se deriven de la aplicación de la Lista de verificación LV 121/135-II-11-MIA – Vigilancia del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento.

3.2 En caso de detectarse constataciones que afecten la seguridad operacional, éstas serán

comunicadas al explotador de servicios aéreos.

3.3 Conserve todos los documentos cursados en el archivo del explotador de servicios aéreos que se encuentra en la AAC de Estado Parte donde se localiza el explotador certificado.

**Nota. -** *Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.*

**----------**

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS

## VOLUMEN II – VIGILANCIA

## Capítulo 12 – Vigilancia del programa de confiabilidad de un Explotador

### Índice

**Páginas**

**Sección 1 – Antecedentes**. ..... PIV-VII-C12-1

1. Objetivo. ..... PIV-VII-C12-1
2. Alcance. ..... PIV-VII-C12-1
3. Generalidades ..... PIV-VII-C12-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada ..... PIV-VII-C12-6
5. Lista de verificación. ..... PIV-VII-C12-7

**Sección 2 – Procedimientos**. ..... PIV-VII-C12-7

1. Introducción ..... PIV-VII-C12-7
2. Vigilancia del programa de confiabilidad de un Explotador ..... PIV-VII-C12-7
3. Resultado ..... PIV-VII-C12-7

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

El objetivo de este capítulo, es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad para efectuar la vigilancia del programa de confiabilidad del explotador de servicios aéreos (cuando corresponda). Los procedimientos relativos al programa de confiabilidad pueden estar incluidos en el manual de control de mantenimiento (MCM) del explotador de servicios aéreos.

### 2. Alcance.

2.1 El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

a) Verificar el cumplimiento de las especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs), el programa de confiabilidad aprobado y los procedimientos establecidos en el MCM del explotador de servicios aéreos.

b) verificar la implementación y efectividad del programa de confiabilidad controlando el programa de mantenimiento del explotador de servicios aéreos.

c) Determinar el indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

### 3. Generalidades

3.1 Esta tarea es realizada por el IA asignado al explotador de servicios aéreos. La vigilancia del programa de confiabilidad es una de las tareas más complejas del IA por lo que debe prestarse especial atención a cada elemento del programa.

3.2 El programa de confiabilidad contiene procedimientos para establecer los tiempos límites,

los intervalos entre revisión general, inspecciones, y verificaciones de la estructura, motores, hélices, dispositivos y equipamiento de emergencia.

3.3 La primera publicación formal de los programas de mantenimiento de las líneas aéreas se basaba en la creencia de que cada parte funcional de una aeronave, tenía que ser desarmada periódicamente para su inspección. Los tiempos límites fueron establecidos para el servicio, verificación de inspecciones y requería que periódicamente toda la aeronave fuera desarmada, se le realizaba una revisión general y era de nuevo armada para mantener el más alto nivel de seguridad operacional. Este fue el origen del primer proceso de mantenimiento primario conocido como tiempo límite (hard-time).

3.4 A medida que la industria fue creciendo y las aeronaves más complejas entraron en operación, se vuelve obsoleta la aplicación literal del proceso de mantenimiento primario de hard-time. Cada parte y componente no requiere ya una revisión general programada en base a tiempo fijo, esto generó un segundo procedimiento de mantenimiento primario conocido como “on-condition". Este proceso designa los componentes en los cuales la aeronavegabilidad continua puede determinarse mediante una inspección visual, mediciones, pruebas, y otros medios sin desarmar, inspeccionar o de revisión general

3.5 El método de control de la confiabilidad está orientado hacia el performance o rendimiento mecánico en vez de predecir puntos defectuosos, y requiere que se aprueben los períodos de verificación de hard time u on-condition en forma individual para la aeronave y los componentes de aeronave. Esto permitió a los explotadores analizar la relación entre la edad y confiabilidad, y establecer el proceso de mantenimiento primario y tiempos límites.

3.6 Posteriormente, la industria de aviación desarrolló una nueva técnica para diseñar los programas de mantenimiento inicial, llamados “análisis del árbol de decisiones". Esto resultó en un tercer proceso de mantenimiento primario llamado "condición de control" (condition-monitoring). La condición de control se aplica a equipos y sistemas de aeronaves, a los cuales se les han diseñado características tales, que las verificaciones de hard time u on-condition no son efectivas.

3.7 El desarrollo de un concepto nuevo conocido como grupo de dirección de mantenimiento - 3 (MSG-3) reglamentó la trayectoria del flujo lógico de decisión para proporcionar un procedimiento más racional para la definición de la tarea y una progresión lineal y más franca a través de la lógica de decisión. La lógica del MSG-3 toma un acercamiento "desde la parte superior hasta abajo" o "consecuencia de falla".

3.8 Los tres procesos de mantenimiento primario no tienen orden de importancia. Cada uno tiene su propio lugar en el programa de mantenimiento. El proceso correcto se determina usando el “árbol de decisión" que considera el diseño de los sistemas y del equipo usado en la aeronave, y la decisión económica evaluada por el usuario.

3.9 Proceso de mantenimiento primario.

3.9.1 Tiempo límite (Hard-time (HT)), partes con vida límite o tiempo límite para revisión general. Este es un proceso primario de mantenimiento preventivo, el cual requiere que un sistema, componente o dispositivo sea revisado periódicamente (tiempos límite) o retirado del servicio (vida limite). Los tiempos límite solo pueden ser ajustados sobre la base de la experiencia o en ensayos operativos, de acuerdo con los procedimientos del programa de confiabilidad aprobado del explotador.

3.9.2 A condición (On condition (OC)). Esto también es un proceso primario de mantenimiento preventivo que requiere que un sistema, componente, o dispositivo debe ser inspeccionado o verificado periódicamente comparándolo con los estándares correspondientes para determinar si puede continuar en servicio. Los estándares aseguran que la unidad es retirada del servicio durante la operación normal antes de que ocurra la falla. Estos estándares, y sus correspondientes períodos, pueden ser ajustados basándose en la experiencia o ensayos operativos, y de acuerdo a como fue establecido en un programa de confiabilidad aprobado.

3.9.3 Monitoreo por condición (Condition Monitoring (CM)). Este proceso es para sistemas, componentes o dispositivos que no tienen ni “HT” ni mantenimiento “OC” como proceso de manteni-

miento primario. Esto se cumple con los medios disponibles adecuados para que un Explotador encuentre y resuelva los problemas que se presentan en las distintas áreas. El usuario debe controlar la confiabilidad de los sistemas o del equipamiento basándose en el conocimiento obtenido por medio del análisis de fallas o de otras indicaciones de deterioros.

3.10 Aeronaves nuevas

3.10.1 La falta de experiencia real en las aeronaves nuevas requiere un cuidadoso y detallado estudio de sus características, para determinar qué componentes o sistemas probablemente se beneficiarían a partir del mantenimiento programado (HT u OC).

3.10.2 Los programas de mantenimiento iniciales para el B-747, DC-10, y L-1011, fueron desarrollados por equipos especiales de los comités y del personal de la Federal Aviation Administration (FAA). Usando un sistema de análisis de decisión MSG-2, estos comités identificaban las tareas de mantenimiento potenciales y determinaban cuáles de esas tareas de mantenimiento se debían desarrollar para garantizar la operación segura. Las tareas restantes fueron evaluadas para determinar si ellas eran útiles económicamente.

3.10.3 Esta evaluación proporciona una revisión sistemática del diseño de la aeronave de tal manera que, en ausencia de experiencia real, se empleara el mejor proceso de mantenimiento para cada componente o sistema. La experiencia operativa de las aeronaves B-747, DC-10 y el L-1011 confirmaron la efectividad de esos procedimientos.

3.11 Sistema de recolección de datos

3.11.1 Las fuentes típicas de recolección de datos incluyen lo siguiente:

a) Remociones no programadas.

b) Fallas confirmadas.

c) Informes de pilotos.

d) Inspecciones por muestreo.

e) Novedades de la OMA.

f) Verificaciones funcionales.

g) Verificaciones en banco.

h) Informes de dificultades en servicio.

i) Informes de interrupción mecánica.

j) Otras fuentes que el explotador de servicios aéreos considere adecuadas.

3.11.2 No todas estas fuentes deben ser necesariamente cubiertas por el programa. Sin embargo, la disponibilidad de la información extra brinda al explotador un alcance invalorable en la historia operativa, para determinar el cumplimiento o no con los objetivos del programa.

3.11.3 Para mantener un alto grado de confiabilidad en las conclusiones que se deriven, la información recolectada debe ser exacta y objetiva. Se debe obtener a partir de unidades que se encuentren bajo condiciones operativas y debe ser coherente con los niveles de rendimiento establecidos.

3.12 Análisis de datos y su aplicación en el control del programa de mantenimiento.

3.12.1 El objetivo del análisis de datos es reconocer la necesidad de una acción correctiva y establecer qué acción correctiva es necesaria, y determina la efectividad de tal acción.

a) Sistema de análisis de datos. Es el proceso de evaluación de datos de rendimiento mecánico para identificar las características que indiquen una necesidad en el ajuste del programa, revisión de las prácticas de mantenimiento, mejoras del hardware (modificación), etc. El primer paso en el análisis es comparar los datos con un estándar que represente una performance aceptable. Los estándares del rendimiento, la tabulación de los índices de remoción de períodos previos,

gráficos, diagramas, o cualquier otro medio de representación de un estándar.

b) Programas que incorporan estándares de rendimientos estadísticos (programas de alerta).

1) Los programas de confiabilidad generalmente utilizan parámetros para el análisis de la confiabilidad, por ejemplo: demoras cada 100 despachos para una flota de aeronaves. Estos estándares deben definir un rendimiento aceptable.

2) El sistema de datos de performance generalmente es reforzado por los datos que surjan de la remoción de componentes o de fallas confirmadas. El proceso de condition monitoring se puede acomodar fácilmente a este tipo de programas.

c) Programas que usan otros estándares de análisis (programas de no alertas). Los datos recolectados en la operación diaria del programa de mantenimiento y que son utilizados para el monitoreo del rendimiento mecánico continuo, pueden ser usados como una base para el análisis del rendimiento mecánico requeridos por el programa.

1) Reportes sumarios de interrupción mecánica, revisiones de registros de vuelo, informes de monitoreo de motor, informes de incidentes e informes de análisis de componentes y de motores, son ejemplos del tipo de información adecuada para este tipo de monitoreo. El número y el alcance de los datos ingresados debe ser suficiente para brindar una base de análisis equivalente a los programas de estándares de performance estadísticos.

2) Debe considerarse periódicamente el análisis real para asegurarse que las clasificaciones del proceso actual sean las adecuadas.

3.13 Estándares de performance

3.13.1 Los siguientes factores son aceptables para establecer o revisar los estándares de rendimiento del programa de confiabilidad.

a) La experiencia del explotador de servicios aéreos. Si se utiliza la experiencia en la industria para establecer estándares iniciales, el programa debe prever la revisión de los estándares una vez que el explotador haya alcanzado un año de experiencia operativa.

b) El análisis del rendimiento de un equipo similar actualmente en servicio.

c) El análisis de ingeniería de confiabilidad del fabricante del equipo o de la aeronave.

d) La aceptación de estándares de confiabilidad por parte de la industria de transporte aéreo en base a la experiencia histórica.

3.13.2 Las mediciones del rendimiento expresadas numéricamente en términos de fallas del componente o sistemas, informes de pilotos, demoras y otros eventos (en relación con horas de operación de la aeronave, número de aterrizajes, ciclos de operación u otros parámetros) sirve como base para el estándar de rendimiento. Este estándar debería ser ajustable con respecto a la experiencia del explotador de servicios aéreos, condiciones estacionales y condiciones ambientales. El programa debería incluir procedimientos para revisiones periódicas y ajustes ya sea hacia abajo o hacia arriba de los estándares indicados. Deberían también incluir procedimientos de monitoreo para las aeronaves nuevas hasta que se disponga de suficiente experiencia de operación como para calcular los estándares de rendimiento.

3.13.3 Deberá prestarse especial atención en el análisis de aquellos programas que no incorporen estándares de rendimiento estadísticos.

3.14 Evaluación del sistema de informe y presentación de datos, y el estado de las acciones correctivas del programa

3.14.1 Sistema de acción correctiva. La acción correctiva debe ser capaz de restaurar efectivamente el rendimiento hasta un nivel aceptable dentro de un tiempo razonable. El sistema de acción correctiva debe informar de lo siguiente:

a) Notificación al sector responsable de tomar la acción.

b) Realimentación periódica hasta que el rendimiento alcance un nivel aceptable.

c) Utilización de métodos que hayan sido previamente establecidos, tal como órdenes de trabajo, procedimientos de inspección especial, órdenes de ingeniería, y técnicas estándar.

d) Evaluación en tiempo y forma de aquellas fallas críticas en las cuales la pérdida de la función o los efectos secundarios de la falla podrían afectar la aeronavegabilidad de las aeronaves.

3.14.2 Sistema de estándares de rendimiento estadísticos.

a) Una medida del rendimiento expresada numéricamente desde el punto de vista de fallas de componentes o sistemas, informe de piloto, demoras, etc. (realizados a través de horas de operación de la aeronave, números de aterrizajes, ciclos operativos u otros tipos de mediciones) sirven como base para los estándares. Los límites de control o valores de alerta se basan habitualmente en métodos estadísticos aceptables, tales como la distribución normal o la distribución de Poisson.

***Nota**: En teoría de probabilidad y estadística, la **distribución de Poisson** es una distribución de probabilidad discreta que expresa, a partir de una frecuencia de ocurrencia media, la probabilidad de que ocurra un determinado número de eventos durante cierto período de tiempo.*

b) Algunas solicitudes usan un método de línea base o promedio. El estándar debe ser ajustable y reflejar los cambios de las estaciones del año y las variaciones en las condiciones ambientales según la experiencia del explotador.

c) El programa debería incluir los procedimientos para su revisión periódica y ajustes cuando correspondan.

d) El programa debería incluir los procedimientos para monitorear las aeronaves nuevas hasta que se obtenga la suficiente experiencia como para calcular los estándares de rendimiento, (normalmente un año).

3.14.3 Sistema de presentación de datos e informes.

a) Los explotadores con programas que incorporan estándares de rendimiento estadístico, (programas del tipo “alerta”) deben desarrollar un informe mensual, con una presentación de datos adecuada resumiendo la actividad del mes anterior. Este informe debe contener:

1) El comportamiento de todos los sistemas de la aeronave controlados por el programa, con suficiente profundidad como para posibilitar que la DGAC y otros receptores, evalúen la efectividad total del programa de mantenimiento.

2) Los sistemas que excedan los estándares de rendimiento establecidos y los comentarios sobre qué acción ha sido planeada o tomada.

3) Una explicación de los cambios que hayan sido realizados o se hayan planeado en el programa de mantenimiento de las aeronaves, incluyendo los cambios en los intervalos de mantenimiento e inspección y los cambios de un proceso de mantenimiento a otro.

4) Los comentarios de la persistencia de las condiciones de alerta extraídas de los informes previos.

5) El progreso de las acciones correctivas.

b) Los programas que usan otros estándares (programas del tipo “no alerta”) deben incluir o resumir los informes significativos que permiten controlar su programa y poder evaluar la efectividad del mismo. Aquellos informes pueden ser impresos por computadora, resúmenes escritos o en otros formularios. Un programa típico de este tipo brinda la siguiente información:

1) Informes de interrupción mecánica.

2) Informes de confiabilidad mecánica.

3) Asignaciones de procesos/tareas de mantenimiento e intervalos de asignaciones.

4) Listado diario de los ítems repetitivos por aeronave.

5) Informe mensual de la remoción no programada de componentes, incluyendo la tasa de remoción de dichos componentes.

6) Informe mensual de corte y remoción de motores.

7) Informe cuatrimestral del análisis de la confiabilidad del motor.

8) Informe de cambios en los umbrales aplicables a tareas sobre motores.

9) Formularios utilizados para el cambio de procesos/tareas de mantenimiento e intervalos de asignaciones.

3.14.4 Sistema de revisión del programa. El programa debe incluir un procedimiento para las revisiones de los documentos compatibles con los requisitos de la DGAC. Los procedimientos deben identificar los sectores involucrados en el proceso de revisión y la autoridad de cambio de los mismos. Las áreas del programa que requieren una aprobación previa de la DGAC, son aquellas que involucren:

a) Procedimientos relacionados con las mediciones de confiabilidad/estándares de rendimiento.

b) Recolección de datos.

c) Métodos de análisis de datos y aplicación al programa de mantenimiento.

d) Cambios de tareas/procesos.

e) Agregado o eliminación de componentes/sistemas al programa.

f) Agregado o eliminación de tipos de aeronaves al programa.

g) Cambios de procedimientos y de la organización, concernientes a la administración del programa.

3.15 Ajustes de intervalos y cambio de procesos/tareas.

3.15.1 Sistema de ajuste de los intervalos de mantenimiento y cambio en la categoría de los procesos y/o tareas de mantenimiento. Los programas de confiabilidad brindan al explotador un método para ajustar los intervalos de mantenimiento, inspección y revisión general sin la aprobación previa de la DGAC. Esto no libera al explotador o a la DGAC de sus responsabilidades en relación a los efectos del programa sobre la seguridad aérea.

3.15.2 Procedimientos. Deben detallarse en el programa los procedimientos para ajustar los intervalos de mantenimiento. Los ajustes de los intervalos de mantenimiento no deben interferir con las acciones correctivas que se estén llevando a cabo. Debe haber procedimientos especiales de escalado de intervalos aplicables a sistemas o componentes cuyo rendimiento actual exceda los límites de control.

a) Las consideraciones típicas para ajustar los intervalos de HT u OC incluyen, pero no están limitadas a, lo siguiente: Muestreo, estudios estadísticos, rendimiento de la unidad, novedades surgidas durante el mantenimiento e informes de los pilotos.

b) Se deben incluirse los métodos para ajustar los intervalos de verificación de aeronave/motor si el programa permite modificaciones a dichos intervalos, además se debe especificar los criterios utilizados para el muestreo.

3.15.3 Clasificación de procesos y/o tareas de mantenimiento. El programa debería incluir procedimientos para la clasificación y asignación de los procesos y/o tareas de mantenimiento y los cambios de un proceso y/o tarea a otro. También debe incluir las responsabilidades y los procedimientos utilizados para cambiar los documentos relacionados que reflejen los cambios de los intervalos de ajuste o los cambios de los procesos/tareas

## 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

Para la vigilancia del programa de confiabilidad se deben analizar:

a) Las OpSpecs del explotador de servicios aéreos;

b) los reportes de confiabilidad del explotador de servicios aéreos; y

c) los procedimientos del MCM, relativos al programa de confiabilidad

### 5. Lista de verificación

La vigilancia del documento de confiabilidad, debe realizarse utilizando la Lista de verificación LV121/135-II-12-MIA – Vigilancia del programa de confiabilidad de un Explotador.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

1.1 El explotador de servicios aéreos certificado, que posee un programa de confiabilidad, fue evaluado durante el proceso de certificación, y requiere ser verificado en el proceso de vigilancia para garantizar que el programa de confiabilidad y los procedimientos establecidos en el MCM, se han venido efectuando.

1.2 El inspector de la DGAC del Estado Parte donde se localiza el explotador de servicios aéreos certificado, será quien efectúe esta vigilancia con el objeto de garantizar el cumplimiento continuo de los requisitos técnicos aplicables a la certificación RAB 121/135 que le fue otorgada.

1.3 Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el Explotador debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

### 2. Vigilancia del programa de confiabilidad de un Explotador

2.1 Revisión del documento de confiabilidad del explotador de servicios aéreos. - El inspector debe verificar el documento de confiabilidad donde el explotador de servicios aéreos describe los procedimientos y el programa de confiabilidad. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-II-12-1 de la Lista de verificación LV121/135-II-12-MIA.

2.2 Revisión de documentación previa. - El inspector debe verificar toda la documentación relativa al programa de confiabilidad, incluyendo los reportes de confiabilidad del explotador. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en los Ítems 121/135-II-12-2 de la Lista de verificación LV121/135-II-12-MIA.

2.3 Revisión de la efectividad del programa de confiabilidad. - El inspector debe verificar la efectividad en la aplicación del programa de confiabilidad previamente aprobado. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en los Ítems 121/135-II-12-3 de la Lista de verificación LV121/135-II-12-MIA.

2.4 Evaluación de resultados. - El inspector debe verificar cuán bien el programa de confiabilidad controla el programa de mantenimiento del explotador de servicios aéreos. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-II-12-4 de la Lista de verificación LV121/135-II-12-MIA.

### 3. Resultado

3.1 Los resultados obtenidos de la vigilancia al programa de confiabilidad evidenciarán el estado de cumplimiento por parte del explotador de servicios aéreos del documento aprobado en su certificación, pudiendo ser necesario efectuar correcciones y actualizaciones las cuales deberán quedar señaladas en las constataciones junto con la definición del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios que se deriven de la aplicación de la Lista de verificación LV 121/135-II-12-MIA – Vigilancia del programa de confiabilidad.

3.2 En caso de detectarse constataciones que afecten la seguridad operacional, éstas serán comunicadas de acuerdo a lo establecido en la Parte II, Volumen II, Capitulo 2, Ítem 6 del MIA.

3.3 Conserve todos los documentos cursados en el archivo del explotador de servicios aéreos que se encuentra en la DGAC de Estado Parte donde se localiza el explotador certificado.

***Nota. -*** *Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.*

---

# PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS

## VOLUMEN II – VIGILANCIA

## Capítulo 13 – Vigilancia del programa de confiabilidad contratado de un Explotador

### Índice

**Páginas**

**Sección 1 – Antecedentes**. .....PIV-VI-C13-1

1. Objetivo. .....PIV-VI-C13-1
2. Alcance. .....PIV-VI-C13-1
3. Generalidades .....PIV-VI-C13-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada .....PIV-VI-C13-3
5. Lista de verificación. .....PIV-VI-C13-3

**Sección 2 – Procedimientos**. .....PIV-VI-C13-3

1. Introducción .....PIV-VI-C13-3
2. Vigilancia del programa de confiabilidad contratado de un Explotador .....PIV-VI-C13-4
3. Resultado .....PIV-VI-C13-4

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad para efectuar la vigilancia al programa de confiabilidad contratado del explotador de servicios aéreos (cuando corresponda). El procedimiento relativo al control del programa de confiabilidad contratado, tiene que estar incluido y aceptado con el manual de control de mantenimiento (MCM) del explotador de servicios aéreos.

### 2. Alcance

2.1 El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

a) Verificar el cumplimiento las OpSpecs, el programa de confiabilidad contratado y los procedimientos establecidos en el MCM del explotador de servicios aéreos.

b) verificar la disponibilidad y efectividad del programa de confiabilidad contratado del explotador de servicios aéreos.

c) Determinar el indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

### 3. Generalidades

3.1 En el desarrollo de este capítulo se utilizan las siguientes definiciones:

a) **Contratista**. Un explotador de servicios aéreos que ofrece en contrato su programa de mantenimiento aprobado, controlado por un programa de confiabilidad a otro explotador.

b) **Explotador**. Un explotador de servicios aéreos que contrata con otro explotador de servicios aéreos un programa mantenimiento controlado por un programa de confiabilidad.

c) **Datos de substanciación**. Aquellos registros que contienen información identificada en el documento de confiabilidad aprobado, requeridos para soportar cambios en el programa de mantenimiento.

d) **Compatibilidad**. La utilización diaria del explotador dentro del 75% de la del contratista.

3.2 Un explotador de servicios aéreos que tenga un acuerdo de mantenimiento contractual con otro explotador de servicios aéreos, se lo considera parte de la flota de operación del contratista y no se le requerirá que desarrolle su propio programa de confiabilidad para este acuerdo. Sin embargo, deberá tener un sistema de análisis y control continuo y participará, cuando sea necesario, en los acuerdos contractuales para conservar sus responsabilidades de aeronavegabilidad.

3.3 El explotador de servicios aéreos debe suministrar toda la información y datos necesarios para demostrar que el programa de confiabilidad del contratista efectivamente controla el programa de mantenimiento de este acuerdo. Al evaluar un acuerdo contractual se deben considerar los equipamientos similares y las características operativas, tales como utilización, duración de los ciclos de vuelo y medio ambiente. La aprobación del programa y la necesidad de ajustar los intervalos de inspección, períodos de revisión general, etc.

3.4 Compatibilidad entre el explotador de servicios aéreos y el contratista. Cuando se evalúa un acuerdo contractual para un programa de confiabilidad, se debe considerar:

a) El equipamiento. Cuando el modelo, la configuración o los programas de mantenimiento previos varían entre el equipo del explotador de servicios aéreos y el equipo del contratista, el programa debe identificar las tareas de mantenimiento requeridas para incluir el equipo del explotador de servicios aéreos en los programas del contratista. El programa también debe indicar las tareas extras requeridas para señalar las diferencias específicas en el equipo.

b) La utilización. Si la utilización anual proyectada del explotador de servicios aéreos difiere significativamente de la del contratista, se debe considerar la imposición de límites calendarios a los intervalos de inspección, en lugar de, o además de, las horas de vuelo.

c) La duración de los ciclos de vuelo. Si el promedio de las horas de vuelo por ciclo del explotador de servicios aéreos difiere significativamente del promedio del contratista, el programa de mantenimiento del explotador de servicios aéreos puede necesitar ajustes para compensar la diferencia.

d) El medio ambiente. Los programas de mantenimiento del explotador de servicios aéreos también pueden necesitar un ajuste, si las características del medio ambiente donde se realiza la operación del explotador difieren bastante de las del contratista. El explotador de servicios aéreos puede necesitar cambiar algunas tareas de mantenimiento existentes, ajustar los intervalos y/o agregar nuevas tareas de mantenimiento.

3.5 Documentos del programa de confiabilidad. Cuando un explotador de servicios aéreos desarrolla programas de confiabilidad para que sean utilizados por otros explotadores de servicios aéreos, los documentos de dichos programas deben definir las responsabilidades del explotador participante e incluir los procedimientos de interface entre los dos. Los documentos deben basarse sobre la premisa que el explotador de servicios aéreos adopta las partes que son adecuadas al programa de mantenimiento aprobado de la aeronave del contratista. Los programas de confiabilidad deben cumplir con los requerimientos de la Parte IV, Volumen I, Capítulo 12, aprobación del programa de confiabilidad.

3.6 Análisis de los datos. El programa de confiabilidad del contratista debe describir el sistema de análisis de datos. El contratista deberá agrupar toda la información recolectada, analizar los datos y devolverlo al explotador de servicios aéreos en un formulario adecuado al de su MCM. Este análisis deberá comparar el rendimiento mecánico de la aeronave del explotador de servicios aéreos con los niveles aceptables y con el rendimiento de la flota del explotador.

3.7 Representación gráfica del programa y estado de los programas de las acciones correctivas. Los informes y los sistemas de representación gráfica deben destacar aquellos sistemas que hayan excedido los estándares de rendimiento. Las condiciones de alerta deberán extraerse de

los informes previos y deben proveer el estado de las acciones correctivas o que se encuentren en proceso.

3.8 Los programas del contratista deben detallar los informes, cartas y gráficos usados para documentar la experiencia operativa, los cuales deben estar claramente identificados y descriptos. Además, se debe establecer un sistema de representación gráfica que contenga la información esencial para cada aeronave y componente de aeronave controlado por el programa. Cada componente de aeronave se debe identificar de acuerdo con la especificación ATA 100.

3.9 El sistema de representación gráfica debe indicar:

a) Las tendencias del rendimiento (performance).

b) El rendimiento mensual actualizada (se puede utilizar una representación gráfica o tabular).

c) Un mínimo de 12 meses de experiencia.

d) Los estándares de rendimiento de la confiabilidad (valores de alerta).

3.10 El estado del programa de las acciones correctivas debe incluir todos los programas de las acciones correctivas implementados desde el último período de información. El contratista debe tener el MCM o el requerimiento contractual para brindar al explotador de servicios aéreos los informes que reflejen la experiencia en rendimiento y el estado de las acciones correctivas.

3.11 Acuerdo contractual. Los requerimientos impuestos al contratista por el programa de mantenimiento, el programa de confiabilidad, y especificaciones para las operaciones del explotador de servicios aéreos deben ser avalados por el acuerdo contractual. Las especificaciones para las operaciones emitidas para el explotador de servicios aéreos no están ligadas al contratista. Es responsabilidad del explotador de servicios aéreos garantizar que se satisfagan todos los requerimientos de sus especificaciones, programas y manuales.

3.12 Aprobación. La DGAC del Estado del explotador debe aprobar la utilización del programa de confiabilidad al emitir las especificaciones relativas a las operaciones del explotador de servicios aéreos. Cualquier cambio que se realice debe ser aprobado por la DGAC del Estado del explotador ya sea sobre una base individual o mediante los procedimientos aprobados como parte del programa de confiabilidad.

### 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

Para la vigilancia del programa de confiabilidad contratado se deben analizar:

a) Las OpSpecs del explotador de servicios aéreos y los acuerdos (contratos) del explotador con el contratista relacionados al programa de confiabilidad contratado;

b) los reportes de confiabilidad generados; y

c) los procedimientos del MCM, relativos al programa de confiabilidad contratado.

### 5. Lista de verificación

La vigilancia del programa de confiabilidad contratado, debe realizarse utilizando la Lista de verificación LV121/135-II-13-MIA – Vigilancia del programa de confiabilidad contratado de un Explotador.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

1.1 El explotador de servicios aéreos que posee un programa de confiabilidad contratado requiere ser verificado en el proceso de vigilancia para garantizar que el programa de confiabilidad contratado y los procedimientos establecidos en el MCM se han venido cumpliendo.

1.2 El inspector de la DGAC del Estado Parte donde se localiza el explotador de servicios aéreos certificado, será quien efectúe esta vigilancia con el objeto de garantizar el cumplimiento continuo de los requisitos técnicos aplicables a la certificación RAB 121/135 que le fue otorgada.

1.3 Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el Explotador debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

## 2. Vigilancia del programa de confiabilidad contratado de un Explotador

2.1 Revisión de documentación previa. - El inspector debe verificar toda la documentación relativa al programa de confiabilidad contratado, incluyendo el acuerdo contractual entre el explotador de servicios aéreos y el contratista, y los procedimientos relativos del MCM. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en los Ítems 121/135-II-13-1 de la Lista de verificación LV121/135-II-13-MIA.

2.2 Evaluación de resultados. - El inspector debe verificar como el programa de confiabilidad contratado ha controlado el programa de mantenimiento del explotador de servicios aéreos. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-II-13-2 de la Lista de verificación LV121/135-II-13-MIA.

## 3. Resultado

3.1 Los resultados obtenidos de la vigilancia al programa de confiabilidad contratado evidenciarán el estado de cumplimiento por parte del explotador de servicios aéreos del documento aprobado en su certificación, pudiendo ser necesario efectuar correcciones y actualizaciones las cuales deberán quedar señaladas en las constataciones junto con la definición del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios que se deriven de la aplicación de la Lista de verificación LV 121/135-II-13-MIA – Vigilancia del programa de confiabilidad contratado.

3.2 En caso de detectarse constataciones que afecten la seguridad operacional, éstas serán comunicadas al explotador de servicios aéreos.

3.3 Conserve todos los documentos cursados en el archivo del explotador de servicios aéreos que se encuentra en la DGAC de Estado Parte donde se localiza el explotador certificado.

**Nota. -** *Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.*

**----------**

# PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS

## VOLUMEN II – VIGILANCIA

## Capítulo 14 – Vigilancia de la aeronavegabilidad para realizar operaciones con separación vertical mínima reducida (RVSM) de un Explotador

### Índice

**Páginas**

**Sección 1 – Antecedentes**……PIV-VII-C14-1

1. Objetivo…….....PIV-VII-C14-1
2. Alcance……. .....PIV-VII-C14-1
3. Generalidades……. .....PIV-VII-C14-1
4. Lista de verificación……. .....PIV-VII-C14-4

**Sección 2 – Procedimientos**……PIV-VII-C14-4

1. Introducción .....PIV-VII-C14-4
2. Vigilancia de la aeronavegabilidad para realizar operaciones con separación vertical mínima reducida (RVSM) de un Explotador.....PIV-VII-C14-4
3. Resultados.....PIV-VII-C14-4

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

El objetivo de este capítulo es proporcionar al inspector de aeronavegabilidad una guía para la vigilancia de la capacidad técnica de un explotador de servicios aéreos que realiza operaciones RVSM.

### 2. Alcance

El alcance está orientado a verificar si el explotador de servicios aéreos se mantiene cumpliendo los requisitos de aeronavegabilidad relacionados a la operación RVSM. Adicionalmente se va a determinar el indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estaran descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

### 3. Generalidades

#### 3.1 Tipos de aprobaciones

3.1.1 La aprobación RVSM comprende dos tipos de aprobaciones, la de aeronavegabilidad, que trata exclusivamente sobre la aprobación de las aeronaves y la operacional, la cual se encarga de los aspectos operacionales del explotador. El cumplimiento de estos dos tipos de aprobaciones, le permitirá al explotador obtener la aprobación RVSM.

3.1.1.1 Aprobación de aeronavegabilidad. -

a) toda aeronave que un explotador intente utilizar en espacio aéreo RVSM, debe recibir de su AAC una aprobación de aeronavegabilidad, antes que se le emita una aprobación para realizar operaciones RVSM, incluyendo la aprobación de los programas de mantenimiento de la aeronavegabilidad (aeronavegabilidad continua);

b) una aeronave que ha sido aprobada con los siguientes documentos: Folleto provisional de orientación (TGL) núm. 6 de las Autoridades Conjuntas de Aviación (JAA) - Texto de orientación sobre aprobación de aeronaves y explotadores para vuelos en espacio aéreo por encima del nivel de vuelo 290 donde se aplica una separación vertical mínima de 300 m (1 000 ft) y Documento 91 – RVSM de la Administración Federal de Aviación (FAA) – Texto de orientación provisional sobre la aprobación de explotadores y aeronaves para operaciones RVSM o cualesquiera nueva versión de los mismos, satisface los criterios de aeronavegabilidad prescritos en las RAB´s 121 y 135; y

c) también se aprobará una aeronave que ha satisfecho los requisitos de los documentos apropiados de aeronavegabilidad de los Estados, los cuales deben estar basados en los requisitos relativos a la capacidad de mantenimiento de altitud, según lo definido por la MASP RVSM. Además, el equipo altimétrico y de mantenimiento de altitud de la aeronave debe mantenerse de conformidad con procedimientos y calendarios de servicio aprobados.

3.1.1.2 Aprobación operacional. - Según lo definido en los acuerdos regionales de navegación aérea de la OACI, un explotador puede necesitar una aprobación operacional en ciertos espacios aéreos, además de la aprobación de aeronavegabilidad RVSM. Si éste es el caso, la DGAC debe comprobar que la aeronave y el explotador han sido aprobados de acuerdo con las Secciones 2 y 3 del Apéndice F de la Parte I de la RAB 91 respectivamente, además de los documentos de aprobación autorizados.

### 3.2 Validez de la aprobación

La aprobación RVSM otorgada para una región siempre será válida para operaciones RVSM en otra, a condición de que no se exija una aprobación operacional específica y se mantenga vigente con el estándar de certificación inicial.

### 3.3 Coordinación con otras áreas

3.3.1 El responsable del organismo de inspección de la DGAC designará el equipo encargado de la vigilancia, donde uno de los miembros (cuando es más de uno) será nombrado como responsable de esa vigilancia. Si fuera un explotador de servicios aéreos, el inspector principal de operaciones (POI) podrá ser nombrado como tal.

3.3.2 Es importante que el responsable del proceso de vigilancia RVSM coordine con el área de aviónica de la DGAC a fin de que participe activamente en este proceso y se familiarice con todos los aspectos de la operación que fue certificada. Esto permitirá un trabajo coordinado entre los miembros del equipo de la DGAC encargados de la vigilancia y podrán brindar la orientación y asesoramiento al explotador, cuando sea requerido.

### 3.5 Vigilancia al programa de mantenimiento

3.5.1 El explotador de servicios aéreos con una autorización para operar dentro de espacio RVSM deberá mantener actualizado su programa de mantenimiento RVSM aprobado. Este programa debe describir los procedimientos actualizados para mantener la aeronave de conformidad con los requisitos de la RAB 91, Apéndice F.

3.5.2 Los explotadores deben demostrar su constante actualización de las ICA que son la base de su programa de mantenimiento aprobado RVSM.

3.5.3 Si un solicitante diseñó su propio programa de mantenimiento RVSM o presentó un programa de mantenimiento previamente aprobado, verificar que el explotador lo haya seguido en su totalidad.

***Nota**: Las ICAs de una aeronave de fabricación nueva que ha sido diseñada para cumplir con los requisitos RVSM son aprobadas por la AAC del Estado de diseño y cuando se presentan junto con los procedimientos aceptables del explotador cumplirán con todos los requisitos de un programa de mantenimiento aprobado RVSM. Los fabricantes recomiendan procedimientos de mantenimiento cuando los procedimientos aceptables son seguidos sin excepción, no requiriéndose mayor revisión. La aeronave podría no haber sido modificada desde su diseño original RVSM si se presentan los ICAs y procedimientos recomendados del fabricante son presentados para su uso. Es responsabilidad del explotador proveer o identificar y referenciar esos documentos de una manera clara y comprensible.*

3.5.1 Se deberá verificar que cada programa de mantenimiento RVSM aprobado incluya lo siguiente:

1) Identificación de los componentes del sistema RVSM e identificación de áreas estructurales anotadas como áreas críticas RVSM;

2) El método que el explotador utiliza para asegurar que todo el personal que realiza actividades de mantenimiento en el sistema RVSM este apropiadamente instruido, calificado y conozca el sistema RVSM;

3) El método que el explotador utiliza para asegurar la conformidad con los estándares de mantenimiento RVSM, incluyendo la utilización de equipos de prueba calibrados y adecuados, y un sistema de calidad para asegurar la continua exactitud y confiabilidad de los equipos de prueba, especialmente cuando son sub-contratados;

4) El método que el explotador utiliza para verificar que los componentes y partes son admisibles para la instalación en el sistema RVSM, así como para impedir la instalación de componentes o partes no-elegibles;

5) El método que el explotador utiliza para la certificación de conformidad de mantenimiento después de que una persona debidamente calificada ha realizado el mantenimiento de un componente/sistema RVSM o después de que se determinó algún incumplimiento de la aeronave.

6) Procedimientos de inspecciones periódicas, pruebas de vuelos funcionales y mantenimiento e inspección con prácticas de mantenimiento aceptable para asegurar el cumplimiento continuo con los requisitos RVSM de la aeronave.

***Nota 1***: *El explotador puede enumerar estos elementos en detalle o describirlos por referencia a un programa aceptable que identifica y controla a través de un número de revisión o edición. Una referencia completa incluirá el título del documento, parte o número de documento, nivel y fecha de la revisión.*

***Nota 2***: *Las pruebas de vuelo funcionales, si es requerida por el ICA, pueden ser cumplidas a través del monitoreo del cumplimiento del mantenimiento en altura.*

***Nota 3***: *Los requisitos de monitoreo mínimo del RVSM son requisitos operativos y no se consideran parte del programa de mantenimiento de las aeronaves.*

7) Los requisitos de mantenimiento listados en la ICA asociados con algún componente RVSM o modificación.

8) Cualquier otro requisito que el explotador necesite incorporar para asegurar el cumplimiento continuo con los requisitos RVSM.

3.5.2 Requisitos RVSM. - Los explotadores utilizarán los servicios de una organización de mantenimiento aprobada (OMA). Para ello, verificar como se asegurarán que la OMA reúnan los requisitos de sus programas RVSM.

### 3.6 Lista de equipo mínimo (MEL).

La lista de equipo mínimo (MEL) debe ser revisada en coordinación con el inspector de operaciones. Es importante asegurarse que se mantengan identificados los ítems involucrados en la operación RVSM, indicando las restricciones de operación al realizar despachos con una cantidad de equipos degradados, que sin dejar la aeronave fuera de vuelo, restringen su operación en áreas designadas como RVSM.

### 3.7 Programa de instrucción

3.7.1 Toda persona responsable del despacho técnico para la operación RVSM de una aeronave o que realice alguna actividad de mantenimiento a un sistema o elemento asociado a este tipo de operaciones, deberá estar habilitado por el organismo de mantenimiento aprobado (OMA) para este efecto y debe mantener su entrenamiento continuo vigente;

3.7.2 Toda empresa y/o OMA deberá establecer un programa de instrucción aceptado por la DGAC el que debe considerar una periodicidad no superior a veinticuatro (24) meses, para toda persona que requiera estar habilitada de acuerdo al punto anterior;

3.7.3 La instrucción exigida debe considerar al personal de línea, de laboratorio o taller, de bases principales, bases adicionales, según corresponda;

3.7.4 El programa debe establecer pre-requisitos mínimos del personal participante, tal como licencia aeronáutica y curso del material (avión o equipo según corresponda); además de materias, duración, frecuencia de reentrenamiento, etc.; y

3.7.5 La empresa y/o OMA deberá mantener una relación actualizada del personal técnico que ha recibido la instrucción indicada y ha sido autorizada por la empresa y/u OMA para efectuar trabajos técnicos en las aeronaves y/o sistemas asociados a RVSM. Además, deberá controlar el entrenamiento continúo recibido por cada persona, indicando fechas del último y próximo entrenamiento. Los antecedentes de dicho personal deben mantenerse actualizados y estar disponibles para inspección de la AAC.

### 4. Listas de verificación

Cada inspector deberá utilizar la Lista de verificación LV121/135-II-14-MIA Vigilancia de la aeronavegabilidad para realizar operaciones con separación vertical mínima reducida (RVSM) de un Explotador referenciada en el Apéndice B del MIA, considerando como referencia el tema contenido en este capítulo, los reglamentos referidos a las operaciones RVSM y el MCM.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

1.1 En la práctica, la vigilancia de una aeronave difiere de un explotador de servicios aéreos a otro. Sin embargo, utilizando la Lista de verificación LV121/135-II-14-MIA y lo establecido en este Capítulo del MIA, para la vigilancia de aeronaves y explotadores que tienen una aprobación RVSM se tendrá un estándar apropiado para efectuar esta vigilancia. El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son una guía de temas que se recomienda considerar durante un proceso de vigilancia.

1.2 Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el Explotador debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoracion se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

### 2. Vigilancia de la aeronavegabilidad para realizar operaciones con separación vertical mínima reducida (RVSM) de un Explotador

2.1 Aeronavegabilidad continua. - El inspector debe verificar los documentos de soporte a la aeronavegabilidad continua de las aeronaves y que sustentan la operación RVSM (programa de mantenimiento, programa de instrucción, MEL). El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en los Ítems 121/135-II-14-1, 121/135-II-14-2 y 121/135-II-14-3 de la Lista de verificación LV121/135-II-14-MIA.

2.2 Equipos instalados en la aeronave. - El inspector debe verificar que la aeronave cuente con el equipamiento necesario para la operación RVSM, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en los Ítems 121/135-II-14-4, 121/135-II-14-5 y 121/135-II-14-6 de la Lista de verificación LV121/135-II-14-MIA.

### 3. Resultado

3.1 Los resultados obtenidos de la vigilancia al sistema de navegación RVSM correspondiente a la aeronavegabilidad, evidenciarán el estado de cumplimiento por parte del explotador de servicios

aéreos respecto a las autorizaciones emitidas, pudiendo ser necesario efectuar correcciones y actualizaciones, las cuales deberán quedar señaladas en las constataciones junto con la definicion del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios que se deriven de la aplicación de la Lista de verificación LV121/135-II-14-MIA – Vigilancia de aeronavegabilidad para realizar operaciones RVSM.

3.2 En caso de detectarse constataciones que afecten la seguridad operacional, éstas serán comunicadas de acuerdo a lo establecido en la Parte II, Volumen II, Capitulo 2, Ítem 6 del MIA.

3.3 Conserve todos los documentos cursados en el archivo del explotador aéreo que se encuentra en la DGAC de Estado Parte donde se localiza el explotador certificado.

**Nota. -** *Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.*

---

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS

## VOLUMEN II – VIGILANCIA

## Capítulo 15 – Vigilancia de la aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones CAT II y CAT III de un Explotador

### Índice

**Páginas**

**Sección 1 – Antecedentes**. ..... PIV-VII-C15-1

1. Objetivo. ..... PIV-VII-C15-1
2. Alcance. ..... PIV-VII-C15-1
3. Generalidades ..... PIV-VII-C15-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada ..... PIV-VII-C15-3
5. Lista de verificación ..... PIV-VII-C15-3

**Sección 2 – Procedimientos** ..... PIV-VII-C15-3

1. Introducción ..... PIV-VII-C15-3
2. Vigilancia de la aeronavegabilidad para realizar operaciones CAT II y III ..... PIV-VII-C15-3
3. Resultado ..... PIV-VII-C15-3

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

El objetivo de este capítulo es proporcionar al inspector de aeronavegabilidad una guía para la vigilancia de la capacidad técnica de un explotador de servicios aéreos respecto del sistema de aterrizaje por instrumentos (ILS) de las aeronaves de CAT II y III.

### 2. Alcance

El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

a) Verificar los aspectos que deben considerar los explotadores para poder realizar aterrizajes ILS con sus aeronaves de CAT II y CAT III;

b) verificar la disponibilidad del programa utilizado por el explotador de servicios aéreos durante el proceso de vigilancia.

c) Determinar el indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

### 3. Generalidades

3.1 Para operar con una autorización de CAT II y CAT III, el solicitante dispone de una aprobación de aeronavegabilidad (de la aeronave) del Estado de matrícula y de la aprobación operacional del Estado del explotador.

3.2 Los explotadores de servicios aéreos proporcionan al Estado de matrícula la documentación de la aeronave que demuestre el cumplimiento con los requisitos de aeronavegabilidad del Estado de matrícula. Esta documentación define los procedimientos de CAT II, CAT III y de aterrizaje automático recomendados.

3.3 Además de los requisitos de aeronavegabilidad del Estado de matrícula, los siguientes

documentos son generalmente aceptados como medios de cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad para aproximaciones CAT II o CAT III o aterrizaje automático para determinar la admisibilidad de una aeronave:

a) EASA CS-AWO Sub-parte 2 (CAT II) y Sub-parte 1 (aterrizaje automático) o sus reglamentos anteriores aplicables al momento de la certificación; o

b) FAA AC 120-29A (CAT II) y AC 120-28D (aterrizaje automático) o sus reglamentos anteriores aplicables al momento de la certificación.

c) EASA CS-AWO Sub-parte 3 (CAT III) y Sub-parte 1 (aterrizaje automático) o sus reglamentos anteriores que sean aplicables al momento de la certificación; o

d) FAA AC 120-28D (CAT III y aterrizaje automático) o sus reglamentos anteriores que sean aplicables al momento de la certificación.

3.4 Para las aeronaves fabricadas con capacidad de CAT II o CAT III o de aterrizaje automático, la documentación de calificación fue aprobada por el Estado de diseño/fabricación como parte de un proyecto de certificación de tipo de aeronaves y se verá reflejado en el AFM y en los documentos asociados.

3.5 Para las aeronaves que han adquirido la capacidad CAT II o CAT III o de aterrizaje automático en servicio, la documentación de calificación se refiere, típicamente, a una modificación aprobada por el Estado de matrícula a un certificado de tipo de aeronave existente (certificado de tipo suplementario - STC).

3.6 Si se instala o modifica algún sistema de a bordo requerido para operaciones CAT II o CAT III o de aterrizaje automático (es decir, un cambio de soporte lógico o físico), la instalación o modificación de la aeronave debe ser aprobada por el Estado de matrícula, y el explotador debe obtener una nueva aprobación operacional respaldada por una actualización de la calificación de la aeronave y la documentación operacional del fabricante.

3.7 Para mantener la aeronavegabilidad un explotador de servicios aéreos que solicita la aprobación operacional CAT II o CAT III o aterrizaje automático deberá presentarse los manuales de mantenimiento y un programa de mantenimiento e inspección que incluya todos aquellos requisitos de mantenimiento necesarios de conformidad con los procedimientos de mantenimiento del titular del certificado de tipo, a fin de garantizar que la aeronave sigue cumpliendo con los criterios de aprobación para CAT II o CAT III o de aterrizaje automático.

3.8 El explotador de servicios aéreos debe estar consciente que el diseño y la arquitectura de los sistemas de la aeronave varían de una aeronave a otra en los métodos de fallas, avisos y reintegración al servicio.

3.9 Los manuales de mantenimiento de la aeronave deben ser revisados, según corresponda a fin de incorporar aspectos de CAT II y/o CAT III o de aterrizaje automático.

3.10 El programa de mantenimiento aprobado para las aeronaves afectadas incluye los métodos de mantenimiento enumerados en los manuales de mantenimiento del fabricante de las aeronaves y sus componentes.

3.11 La condición operacional CAT II y/o CAT III de la aeronave debe degradarse al detectarse cualquier defecto en un sistema de la aeronave que sea esencial para la operación CAT II y CAT III de conformidad con los requisitos del AFM, el suplemento del AFM, las instrucciones para el mantenimiento de la aeronavegabilidad, o la MEL según corresponda.

3.12 Luego de la degradación y la rectificación del defecto, el sistema CAT II y/o CAT III de la aeronave se puede volver a su condición operacional normal de conformidad con los requisitos del AFM, el suplemento del AFM o la MEL, según corresponda. Para ello el solicitante debe haber desarrollado los procedimientos necesarios.

3.13 Para las operaciones CAT III se deberá desarrollar/ampliar un programa de confiabilidad para monitorear, seguir y controlar la condición operacional CAT III de la aeronave y obtener, por lo menos, un 95% de aterrizajes CAT III exitosos en condiciones reales y/o simuladas.

3.14 El IA debe utilizar la circular de asesoramiento (CA) 91-020, aprobación de explotadores para operación CAT II y CAT III para determinar la admisibilidad de la aeronave.

### 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

4.1 El inspector encargado de la vigilancia del sistema de aterrizaje por instrumentos (ILS) de las aeronaves de CAT II y CAT III, debe considerar lo siguiente antes de iniciar dicha vigilancia:

a) Revisión de los documentos aprobados por la AAC (y por la DGAC del Estado de matrícula, cuando corresponda);

b) revisión de las OpSpecs y sus alcances; y

**c)** revisión de los procedimientos establecidos en el MCM, programa de mantenimiento y MEL, relativos al sistema de aterrizaje instrumental (ILS) de las aeronaves de CAT II y III del explotador.

### 5. Listas de verificación

Cada inspector asignado para la vigilancia de la aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones CAT II y CAT III debe utilizar la Lista de verificación LV1121/135-II-15-MIA –vigilancia de la aeronavegabilidad para realizar operaciones CAT II y CAT III.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

1.1 El explotador de servicios aéreos certificado que posee un sistema de aterrizaje por instrumentos (ILS) de aeronaves de CAT II y CAT III aprobado, fue previamente evaluado durante el proceso de certificación, y requiere ser verificado en el proceso de vigilancia para garantizar que el tipo de operación especial autorizado, se ha venido efectuando conforme los estándares de certificación.

1.2 El inspector de la AAC del Estado Parte donde se localiza el explotador de servicios aéreos certificado, será quien efectúe esta vigilancia con el objeto de garantizar el cumplimiento continuo de los requisitos técnicos aplicables a la certificación LAR 121/135 que le fue otorgada.

1.3 Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el Explotador debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

### 2. Vigilancia de la aeronavegabilidad para realizar operaciones CAT II y CAT III

2.1 Aeronavegabilidad continua. - El inspector debe verificar que los documentos de soporte a la aeronavegabilidad continua de las aeronaves que apoyan la operación CAT II y/o CAT III (programa de mantenimiento, programa de instrucción, MEL) se mantienen actualizados. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en los Ítems 121/135-II-15-1 al 121/135-II-15-4 de la Lista de verificación LV121/135-II-15-MIA.

2.2 Equipamiento de la aeronave. - El inspector debe verificar que la aeronave mantiene el equipamiento necesario para la operación CAT II y/o CAT III. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-II-15-5 de la Lista de verificación LV121/135-II-15-MIA.

### 3. Resultados

3.1 Los resultados obtenidos de la vigilancia al sistema de aterrizaje por instrumentos (ILS) de aeronaves de CAT II y III, evidenciarán el estado de cumplimiento por parte del explotador de servicios aéreos de las autorizaciones emitidas, pudiendo ser necesario efectuar correcciones y

actualizaciones, las cuales deberán quedar señaladas en las constataciones junto con la definición del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios que se deriven de la aplicación de la Lista de verificación LV 121/135-II-15-MIA – Vigilancia del sistema de aterrizaje instrumental (ILS) de las aeronaves en las categorías CAT II y CAT III.

3.2 En caso de detectarse constataciones que afecten la seguridad operacional, éstas serán comunicadas al explotador de servicios aéreos.

3.3 Conserve todos los documentos cursados en el archivo del explotador aéreo que se encuentra en la AAC de Estado Parte donde se localiza el explotador certificado.

**Nota. -** *Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.*

---

# PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS

## VOLUMEN II – VIGILANCIA

## Capítulo 16 – Vigilancia de la aeronavegabilidad para realizar operaciones RNAV y RNP de un Explotador

### Índice

**Páginas**

**Sección 1 – Antecedentes**. ..... PIV-VI-C16-1

1. Objetivo. ..... PIV-VI-C16-1
2. Alcance. ..... PIV-VI-C16-1
3. Generalidades ..... PIV-VI-C16-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada. ..... PIV-VI-C16-6
5. Lista de verificación. ..... PIV-VI-C16-6

**Sección 2 – Procedimientos** ..... PIV-VI-C16-6

1. Introducción ..... PIV-VI-C16-6
2. Vigilancia de la aeronavegabilidad para realizar operaciones RNAV y RNP de un Explotador ..... PIV-VI-C16-7
3. Resultado ..... PIV-VI-C16-7

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

El objetivo de este capítulo es proporcionar al inspector de aeronavegabilidad una guía para la vigilancia de la capacidad técnica de un explotador de servicios aéreos que realiza operaciones RNAV y RNP.

### 2. Alcance

El alcance está orientado a verificar si el explotador de servicios aéreos se mantiene cumpliendo los requisitos de aeronavegabilidad relacionados a la operación RNAV y RNP. Adicionalmente determinar el indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

### 3. Generalidades

<u>Navegación de área (RNAV) y performance de navegación requerida (RNP)</u>

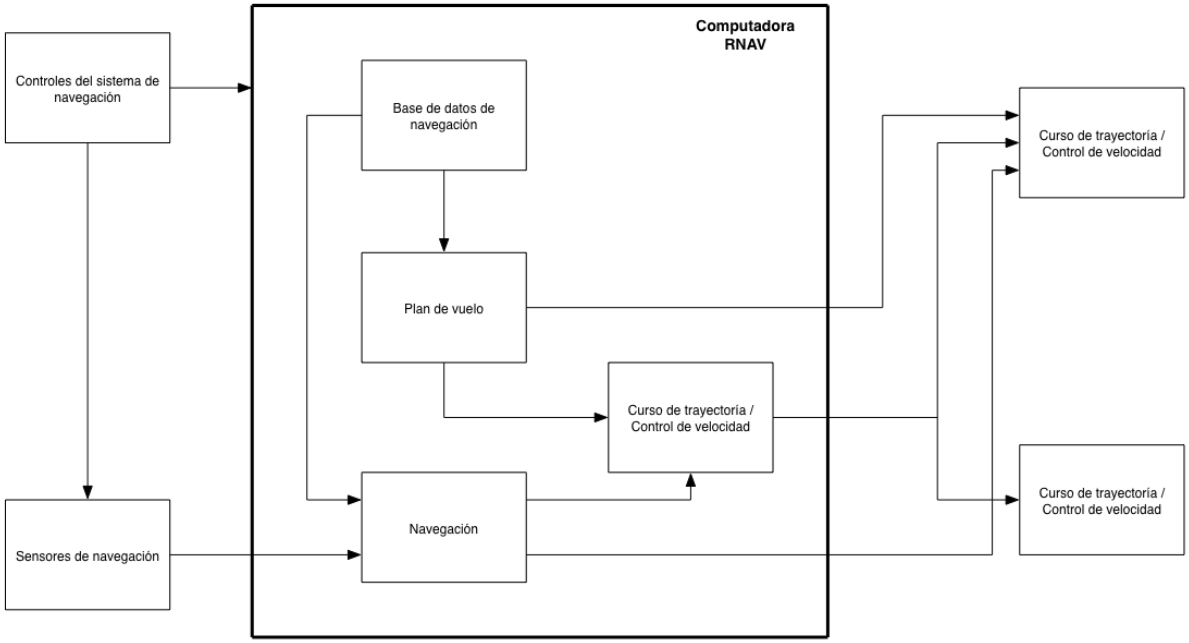
3.1 Los sistemas RNAV y RNP están diseñados para proporcionar un determinado nivel de precisión, con definición de la trayectoria repetible y predecible, apropiado para la aplicación. Típicamente, los sistemas RNAV y RNP integran la información de los sensores, tales como los datos de aire, referencia inercial, radionavegación y navegación por satélite con la información de las bases de datos internas y los datos incorporados por la tripulación de vuelo para realizar las siguientes funciones (ver la figura adjunta):

a) de navegación;

b) de gestión del plan de vuelo;

c) guía y control; y

d) control de presentación en pantalla y del sistema.




Funciones básicas del sistema RNAV y RNP

3.2 Navegación

3.2.1 La función de navegación calcula los datos que pueden incluir la posición de la aeronave, velocidad, ángulo de derrota, ángulo de trayectoria de vuelo vertical, ángulo de deriva, variación magnética, altitud barométrica corregida, y dirección y magnitud del viento.

3.2.2 Si bien la navegación puede basarse en un solo tipo de sensor de navegación, tal como el GNSS, muchos sistemas son RNAV multisensor. Esos sistemas emplean diversos sensores, entre los que se incluyen GNSS, DME, VOR e IRS, para calcular la posición y velocidad de la aeronave. Aunque la implantación puede variar, típicamente el sistema basará sus cálculos en el sensor más preciso disponible para la determinación de la posición.

3.2.3 El sistema RNAV y RNP confirmará la validez de los datos de cada sensor y, en la mayoría de los casos, confirmará también la congruencia de los diversos conjuntos de datos antes de que se usen. Los datos GNSS generalmente están sometidos a verificaciones de integridad y precisión rigurosas antes de que sean aceptados para el cálculo de la posición y la velocidad de navegación. Típicamente, los datos DME y VOR están sujetos a una serie de verificaciones de “racionabilidad” antes de que sean aceptados para la actualización por radio de la FMC. Esta diferencia de rigor se debe a las capacidades y características de diseño de la tecnología del sensor de navegación y del equipo. En los sistemas RNAV y RNP con sensores múltiples, si el GNSS no está disponible para calcular la posición/velocidad, quizá el sistema pueda seleccionar automáticamente un modo de actualización de menor prioridad como DME/DME o VOR/DME. Si estos modos de actualización por radio no están disponibles o se anuló su selección, entonces el sistema podrá volver automáticamente a la navegación inercial. En los sistemas de un solo sensor, la falla del sensor puede llevar a un modo de operación a estima.

3.2.4 A medida que la aeronave avanza en su trayectoria de vuelo, si los sistemas RNAV o RNP están usando ayudas para la navegación (NAVAIDS) terrestres, utilizan su cálculo de la posición de la aeronave en ese momento y su base de datos interna para sintonizar automáticamente las estaciones de tierra y obtener la posición más precisa por radio.

3.2.5 La guía lateral y vertical se presenta al piloto en la pantalla del sistema RNAV o RNP o en otros instrumentos de visualización. En muchos casos, también se proporciona guía a un sistema de guía de vuelo (FGS) automáticamente. En esta forma más avanzada, esta presentación se compone de una carta electrónica con el símbolo de una aeronave, la trayectoria de vuelo prevista, y las instalaciones terrestres pertinentes, tales como NAVAIDs y aeropuertos.

3.3 Base de datos de navegación

Se supone que el sistema RNAV o RNP tienen acceso a una base de datos de navegación, si está disponible. La base de datos de navegación contiene información, almacenada previamente, sobre los lugares en que están las NAVAIDs, los puntos de recorrido, las rutas ATS y los procedimientos de terminal, y la información conexa. El sistema RNAV usará esa información para la planificación del vuelo y también podrá verificar la información obtenida del sensor comparándola con la de la base de datos.

3.4 Planificación de vuelos

3.4.1 La función de planificación de vuelos crea y ensambla el plan de vuelo lateral y vertical que usa la función de guía. Un aspecto clave del plan de vuelo es la especificación de los puntos de recorrido empleando latitud y longitud, sin referencia al lugar de ninguna de las ayudas terrestres para la navegación.

3.4.2 Los sistemas RNAV y RNP más avanzados incluyen una función de gestión de la performance cuando para calcular los perfiles de vuelo verticales se usan los modelos aerodinámicos y de propulsión que corresponden a la aeronave y pueden ajustarse a las restricciones impuestas por el control de tránsito aéreo. Una función de gestión de la performance puede ser compleja porque utiliza flujo de combustible, total de combustible, posición de los flaps, datos y límites de los motores, altitud, velocidad aerodinámica, número de Mach, temperatura, velocidad vertical, desarrollo del plan de vuelo e información del piloto.

3.4.3 Los sistemas RNAV ordinariamente proporcionan información sobre el desarrollo del vuelo respecto a los puntos de recorrido en ruta, los procedimientos de terminal y de aproximación y el origen y destino. La información incluye la hora prevista de llegada y la distancia que falta recorrer, siendo ambas útiles para la coordinación táctica y la planificación con ATC.

3.5 Guía y control

Los sistemas RNAV y RNP proporcionan guía lateral y, en muchos casos, también vertical. La función de guía lateral compara la posición de la aeronave generada por la función de navegación con la trayectoria de vuelo lateral deseada y después genera órdenes de dirección empleadas para conducir la aeronave por la trayectoria deseada. Las trayectorias geodésicas u ortodrómicas que unen los puntos de recorrido del plan de vuelo, llamadas típicamente “tramos”, y los arcos circulares de transición entre estos tramos los calcula el sistema RNAV o RNP. El error de trayectoria de vuelo se calcula comparando la posición y dirección de la aeronave en un momento dado con la trayectoria de referencia. Las órdenes de control lateral para mantener la trayectoria de referencia se basan en el error de trayectoria. Estas órdenes son producto de un sistema de guía de vuelo (FGS), que controla directamente la aeronave o genera órdenes para el director de vuelo. La función de guía vertical, cuando está incluida, se usa para controlar la aeronave a lo largo del perfil vertical dentro de las restricciones impuestas por el plan de vuelo. Típicamente, los productos de la

función de guía vertical son órdenes de cabeceo para un sistema de presentación en pantalla o FGS, y órdenes de empuje o velocidad para las presentaciones o una función de empuje automático.

3.6 Control de presentación en pantalla y del sistema

Los controles de presentación en pantalla y del sistema comprenden inicialización del sistema, planificación de vuelo, desviaciones de trayectoria, vigilancia del desarrollo del vuelo, guía activa, control y presentación de datos de navegación para que la tripulación de vuelo tenga conciencia de la situación.

3.7 Sistema RNP – Función básicas

3.7.1 Un sistema RNP es un sistema RNAV cuyas funcionalidades apoyan al control (vigilancia) y alerta de la performance de a bordo. Los requisitos específicos actuales incluyen:

a) capacidad para seguir una derrota con fiabilidad, repetitividad y predictibilidad, incluidas las trayectorias curvas opcionales; y

b) cuando se incluyen perfiles verticales para guía vertical, el uso de ángulos verticales o de restricciones de altitud especificadas para definir la trayectoria vertical deseada.

3.7.2 Las capacidades de control y alerta de la performance de a bordo pueden proporcionarse de diferentes formas, dependiendo de la instalación, la arquitectura y las configuraciones del sistema, que incluye:

a) Presentación en pantalla e indicación de la performance de navegación del sistema, tanto la requerida y como la estimada;
b) control de la performance del sistema y alerta a la tripulación cuando no se satisfacen los requisitos RNP; y
c) presentaciones de la desviación lateral a escala RNP, junto con el control y alerta separadas para la integridad de la navegación.

3.7.3 Un sistema RNP utiliza sus sensores de navegación, arquitectura y modos de operación para satisfacer los requisitos de la especificación para la navegación RNP. Este sistema debe realizar las verificaciones de integridad y racionabilidad de los sensores y datos, y puede proporcionar un medio para anular la selección de tipos específicos de NAVAIDs a fin de evitar revertir a un sensor inadecuado. Los requisitos RNP pueden limitar los modos de operación de la aeronave; por ejemplo, para un RNP pequeño, en que el FTE es un factor importante, no se puede permitir el vuelo manual de la tripulación. También pueden requerirse instalaciones dobles de sistema/sensor, dependiendo de la operación prevista o de la necesidad.

3.7 Uso y alcance de las especificaciones RNAV y RNP

3.3.1 Un vuelo puede comenzar en un espacio aéreo utilizando un despacho estándar por instrumentos (SID) RNP 1, pasar por un espacio aéreo en ruta y después oceánico que requieren RNAV 2 y RNP 4, respectivamente, y culminar con operaciones terminales y aproximación que requieren RNAV 1 y RNP APCH.

3.3.2 El cuadro que se adjunta presenta las especificaciones para la navegación por fase de vuelo y sus correspondientes precisiones.

| Especificación para la navegación | Fase de vuelo | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | En ruta oceánica remota | En ruta continental | Llegada | Aproximación | | | | Salida |
| | | | | Inicial | Intermedia | Final | Frustrada[1] | |
| RNAV 10 (RNP 10) | 10 | | | | | | | |
| RNAV 5[2] | | 5 | 5 | | | | | |
| RNAV 2 | | 2 | 2 | | | | | 2 |
| RNAV 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1[b] | 1 |
| RNP 4 | 4 | | | | | | | |
| RNP 2 | 2 | | | | | | | |
| RNP 1[3] | | | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 |
| Advanced RNP (A-RNP) [4] | 2[5] | 2 ó 1 | 1 | 1 | 1 | 0.3 | 1 | 1 |
| RNP APCH[6] | | | | 1 | 1 | 0.3[7] | 1 | |
| RNP AR APCH | | | | 1-0.1 | 1-0.1 | 0.3-0.1 | 1-0.1 | |
| RNP 0.3[8] | | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | | 0.3 | 0.3 |

1. Sólo se aplica una vez alcanzado un margen de franqueamiento de obstáculos 50 m (40 m, Cat H) después del inicio del ascenso.
2. RNAV 5 es una especificación para la navegación en ruta que puede utilizarse para la parte inicial de una STAR fuera de los 30 NM y por encima del MSA.
3. La especificación RNP 1 se limita a utilizar en STAR, SID, tramos inicial e intermedio de IAP y la aproximación frustrada después de la fase de ascenso inicial. Más allá de las 30 NM a partir de la ARP, el valor de precisión para alertas pasa a ser 2 NM.
4. A-RNP también permite una gama de decisiones de navegación lateral RNP escalables.
5. Opcional — requiere una continuidad más elevada.
6. Hay dos clases de RNP APCH: la RNP APCH habilitada por GNSS y baro-VNAV y la RNP APCH habilitada por SBAS.
7. RNP 0.3 se aplica a RNP APCH GNSS. Diferentes requisitos de performance anular se aplican solamente a RNP APCH SBAS.
8. La especificación RNP 0.3 está principalmente dirigida a operaciones de helicópteros.

3.8 Circulares de asesoramiento

El inspector de aeronavegabilidad debe utilizar las circulares de asesoramiento (CA) para la vigilancia de aeronaves y explotadores para operaciones RNAV y RNP que correspondan. A continuación, se detalla el listado de CA que pueden ser utilizadas:

a) CA 91-001 – Aprobación de aeronaves y explotadores para operaciones RNAV 10.

b) CA 91-002 - Aprobación de aeronaves y explotadores para operaciones RNAV 5.

c) CA 91-003 - Aprobación de aeronaves y explotadores para operaciones RNAV 1 y 2.

d) CA 91-004 - Aprobación de aeronaves y explotadores para operaciones RNP 4.

e) CA 91-005 - Aprobación de aeronaves y explotadores para operaciones RNP 2.

f) CA 91-006 - Aprobación de aeronaves y explotadores para operaciones RNP 1.

g) CA 91-007 - Aprobación de aeronaves y explotadores para operaciones RNP avanzada.

h) CA 91-008 - Aprobación de aeronaves y explotadores para operaciones de aproximación RNP (RNP APCH) hasta mínimos LNAV y LNAV/VNAV.

i) CA 91-009 - Aprobación de aeronaves y explotadores para operaciones de aproximación RNP con autorización obligatoria (RNP AR APCH).

j) CA 91-010 - Aprobación de aeronaves y explotadores para operaciones de aproximación con guía vertical/navegación vertical barométrica.

k) CA 91-011 - Aprobación de aeronaves y explotadores para operaciones RNP APCH hasta mínimos LP y LPV utilizando GNSS aumentado por SBAS.

l) CA 91-012 - Aprobación de aeronaves y explotadores para operaciones RNP 0.3.

***Nota**: Deben utilizarse las CA en última revisión y deben revisarse constantemente las publicaciones que emite la DGAC a fin de que toda consulta se efectúe con la última revisión publicada.*

### 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

4.1 El inspector encargado de la vigilancia de la aeronavegabilidad para realizar operaciones RNAV y RNP, debe considerar lo siguiente antes de iniciar dicha vigilancia:

a) Revisión de los documentos aprobados por la AAC (y por la DGAC del Estado de matrícula, cuando corresponda);

b) revisión de las OpSpecs y sus alcances; y

c) revisión de los procedimientos establecidos en el MCM, programa de mantenimiento y MEL, relativos al sistema de navegación RNAV y RNP.

### 5. Lista de verificación

Cada inspector deberá utilizar la Lista de verificación LV121/135-II-16-MIA Vigilancia de la aeronavegabilidad para realizar operaciones RNAV y RNP de un Explotador referenciada en el Apéndice B del MIA y considerar como referencia el tema contenido en este capítulo, las circulares de asesoramiento aplicables a las operaciones RNAV y RNP, los reglamentos referidos a la operación RNAV y RNP y el MCM.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

La utilización de las CA aplicables a la navegación RNAV y RNP brinda el estándar apropiado para llevar a cabo la vigilancia. El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son una guía de temas a considerar durante la vigilancia de la aeronavegabilidad para realizar operaciones RNAV y RNP. Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el Explotador debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0),

esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

## 2. Vigilancia de la aeronavegabilidad para realizar operaciones RNAV y RNP de un Explotador

2.1 Aeronavegabilidad continua. - El inspector debe verificar los documentos de soporte a la aeronavegabilidad continua de las aeronaves que apoyan la operación RNAV y RNP (programa de mantenimiento, programa de instrucción, MEL) y que se mantengan actualizados. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en los Ítems 121/135-II-16-1, 121/135-II-16-2 y 121/135-II-16-3 de la Lista de verificación LV121/135-II-16-MIA.

2.2 Equipamiento de la aeronave. - El inspector debe verificar que la aeronave se mantiene con el equipamiento necesario para la operación RNAV y RNP, el detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-II-16-4 de la Lista de verificación LV121/135-II-16-MIA.

## 3. Resultado

3.1. Los resultados obtenidos de la vigilancia al sistema de navegación RNAV y RNP correspondiente a la aeronavegabilidad, evidenciarán el estado de cumplimiento por parte del explotador de servicios aéreos respecto a las autorizaciones emitidas, pudiendo ser necesario efectuar correcciones y actualizaciones, las cuales deberán quedar señaladas en las constataciones junto con la definición del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios que se deriven de la aplicación de la Lista de verificación LV121/135-II-16-MIA – Vigilancia de la aeronavegabilidad para realizar operaciones RNAV y RNP de un Explotador.

3.2. En caso de detectarse constataciones que afecten la seguridad operacional, éstas serán comunicadas de acuerdo a lo establecido en la Parte II, Volumen II, Capitulo 2, Ítem 6 del MIA.

3.3. Conserve todos los documentos cursados en el archivo del explotador aéreo que se encuentra en la AAC de Estado Parte donde se localiza el explotador certificado.

**Nota. -** *Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.*

---

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE IV – EXPLOTADORES
# VOLUMEN II – VIGILANCIA DE EXPLOTADORES DE SERVICIOS AEREOS
# Capítulo 18– Vigilancia de Operaciones con tiempo de desviación extendido "EDTO"

## Índice

**Página**

**Sección 1 – Antecedentes**..... PIV-VI-C18-1

1. Objetivo.....PIV-VII-C18-1
2. Alcance ..... .PIV-VII-C18-1
3. Generalidades.....PIV-VII-C18-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada..... ..PIV-VII-C18-2
5. Lista de verificación LV121/135-II-18-MIA…… PIV-VII-C18-2

**Sección 2 – Procedimientos**…… ...PIV-VII-C18-3

1. Calificación del Inspector..... PIV-VII-C18-3
2. Coordinación..... PIV-VII-C18-3
3. Procedimientos generales……..... PIV-VII-C18-3
4. Procedimientos específicos ..... PIV-VII-C18-4
5. Resultados .....PIV-VII-C18-12

## Sección 1 – Antecedentes.

### 1. Objetivo

Este capítulo proporciona una guía al Inspector de Aeronavegabilidad para llevar a cabo la vigilancia de las Operaciones con Tiempo de Desviación Extendido (EDTO), a fin de determinar que el poseedor de un AOC autorizado para operaciones EDTO mantiene por medio de sus procedimientos y prácticas aprobadas el estándar para mantener la aprobación otorgada para operación EDTO.

### 2. Alcance

2.1 Este procedimiento permitirá al Inspector de Aeronavegabilidad durante la vigilancia, la verificación del cumplimiento de los requisitos los cuales fueron inicialmente aprobados por la DGAC para realizar la operación EDTO.

Como los programas para operaciones de rango extendido tienen un gran potencial de impacto adverso de seguridad si no se administran adecuadamente, los inspectores de seguridad IPM's con responsabilidad de supervisión para un poseedor de un AOC autorizado para operaciones EDTO deben poner especial énfasis en las actividades de vigilancia.

### 3. Generalidades

3.1 Salvo que el Estado del Explotador haya aprobado de manera específica la operación, ningún avión con sólo dos grupos motores de turbina realizará operaciones a velocidad de crucero con un motor inactivo, hasta un aeródromo de alternativa adecuado /aprobado, en ruta, más allá del umbral de tiempo aprobado por el Estado del explotador;

3.2 Para mantener el nivel de seguridad exigido en rutas en las que se permita el vuelo de aviones con dos grupos motores más allá del umbral de tiempo aprobado a un aeropuerto más cercano, es necesario que:

a) Exista previamente una probación específica de aeronavegabilidad de la combinación aeronave – motores - APU para operaciones EDTO, misma que debe figurar en las OpSpecs emitidas al explotador.

b) la confiabilidad del sistema de propulsión sea tal que el riesgo de falla simultánea de los dos grupos motores, debido a causas independientes, sea sumamente remoto;

c) se cumplan continuamente todos los requisitos necesarios de mantenimiento y de mantenimiento especial EDTO, basado en el programa de Mantenimiento aprobado de Aeronavegabilidad Continua y el CMP actualizado;

d) se satisfagan los requisitos específicos para autorizar la salida del vuelo, de acuerdo con los procedimientos descritos en el MCM del explotador y el manual de EDTO aprobado para la operación propuesta.

e) se cumplan los procedimientos operacionales necesarios durante el vuelo (AFM);

3.3 Si durante la vigilancia de las operaciones EDTO, el inspector de aeronavegabilidad encuentra evidencia y/o observa una degradación en la fiabilidad de los sistemas críticos para este tipo de operación especial, solicitará copia de los registros respectivos, para evaluar si el explotador EDTO ha ejecutado las acciones adecuadas correspondientes considerando que sean eficaces y oportunas; así como si existe necesidad de revisar los procedimientos y programas establecidos. El inspector de aeronavegabilidad debe iniciar una evaluación especial correspondiente a fin de que sean determinadas las causas de la degradación para que luego sea tomada una determinación respecto con la limitación operacional aplicable y de ser requerido la suspensión de dicha operación, que deberá ser consignada como revisión de las Opspecs.

## 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

4.1 Aspectos como los que a continuación se detallan, se deben considerar antes de iniciar la vigilancia de operaciones de largo alcance con aeronaves bimotores (EDTO):

a) Revisión de los requerimientos indicados en el RAB 121/135, y MACs y MEIs relacionados.

b) Análisis de no-conformidades, encontradas en inspecciones anteriores (realizadas por la AAC), específicamente relacionadas con operación EDTO.;

c) Revisión de los procedimientos establecidos en el MCM del explotador.

d) Antecedentes e información del Programa de Confiabilidad orientado a eventos.

e) Resultados de las Auditorias internas.

## 5. Listas de verificación

5.1 El inspector utilizará la LV121/135-II-18-MIA misma que se halla en el Apéndice B del MIA y considerando el contenido de este capítulo.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Calificación de Inspector de Aeronavegabilidad

1.1 Los inspectores de Aeronavegabilidad deberán estar familiarizados con el tipo de aeronave que será evaluada, teniendo un curso a lo menos de familiarización de esta.

1.2 Tener conocimiento sobre Programas de Mantenimiento, CASS y Confiabilidad, que le sean aplicables al modelo que será evaluado.

1.3 Tener conocimiento de los requerimientos normativos establecidos por el Estado de Matrícula y/o del Explotador.

1.4 Curso teórico de los procesos de EDTO.

1.5 Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el Explotador debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentarios de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

### 2. Coordinación

2.1 Esta tarea requiere coordinación entre los Inspectores de Aeronavegabilidad. Si el Inspector necesita guía o información adicional debe coordinar con el personal experimentado en la especialidad específica.

2.2 Requiere una coordinación con el Explotador para que este le brinde las facilidades de acceso a la documentación técnica pertinente, a la aeronave y otras condiciones que requiere durante el desarrollo de la inspección.

2.3 En caso de restricciones/suspensiones de la operación EDTO el inspector deberá coordinar con el inspector principal de operaciones.

### 3. Procedimientos generales

3.1 El inspector de Aeronavegabilidad se familiarizará con la configuración de la aeronave de acuerdo al documento de configuración, mantenimiento y procedimientos para los aviones con dos motores en operaciones de rango extendido (EDTO), que emite el organismo de diseño el cual establece que la aeronave está configurada para operaciones EDTO.

3.2 El inspector deberá revisar todos los antecedentes que permitan demostrar que la Combinación Avión / motor / APU no cambiaron y que son las establecidas por el organismo de diseño para la aeronave en particular, documento que presenta el explotador para cada caso en particular. Tales antecedentes forman parte del proceso de aprobación inicial de aeronavegabilidad.

3.3 El inspector deberá familiarizarse con los procedimientos específicos aprobados para operaciones EDTO en el MCM, manual de EDTO u otro documento del explotador.

3.4 El manual de procedimientos EDTO deberá contener al menos los siguientes aspectos:

*Nota: Para la evaluación utilice como guía este capítulo y la circular de asesoramiento FAA AC 120-42.*

i) Requisitos de Mantenimiento y Configuración de despacho;

ii) Políticas de mantenimiento, despacho y desviaciones EDTO, como así mismo requisitos y responsabilidades generales sobre este tipo de operación;
iii) Listado de Sistemas de la aeronave comprendidos en una operación EDTO;
iv) Procedimientos de Confiabilidad EDTO, requerimiento de reportes, análisis y acciones correctivas, identificación de tareas EDTO; el explotador debe proporcionar al estado de matrícula y al estado del explotador, todos los cambios, modificaciones y adiciones efectuados con el fin de fundamentar la incorporación de los requisitos de configuración, mantenimiento y procedimientos (CMP) en las aviones utilizados en EDTO.
v) Procedimiento de monitoreo de motores EDTO, procedimiento de monitoreo de apagado de motor en vuelo (rate de IFSD), información de tendencias insatisfactorias, verificación de las causas y la validez de las acciones correctivas;
vi)Procedimiento de monitoreo de consumo de aceite de los motores recolección de datos, políticas de despacho, acciones correctivas del programa de consumo de aceite;
vii) Procedimiento de monitoreo de motores en vuelo, recolección de datos de despegues crucero o descenso. Análisis de datos procesados, información de mantenimiento programa EHM;
viii) Políticas de Restricciones operacionales de Mantenimiento EDTO. Mantenimiento idéntico en sistemas similares, programa de control de partes;
ix) Procedimientos sobre entrenamiento EDTO;
x) Listado de personal de mantenimiento calificado EDTO;
xi) Programa entrenamiento de familiarización EDTO;
xii) Tareas que requieren personal calificado EDTO;
xiii) Procedimientos de análisis continuo, vigilancia del programa EDTO del operador;
xiv) Procedimiento para la notificación de fallas;
xv) Procedimiento de operaciones y monitoreo de encendido de APU en vuelo.

3.5 Cuando el estado de matrícula sea extranjera, los aspectos de aeronavegabilidad aplicables a los manuales: Programa de Mantenimiento y documentos asociados, Lista de Equipo Mínimo MEL, Procedimiento de Aeronavegabilidad EDTO, sus enmiendas y así como lo demás documentos equivalentes, serán previamente aprobados por el estado de matrícula para su posterior aprobación por la DGAC.

## 4. Procedimientos específicos

4.1 Cada uno de los requisitos de mantenimiento de EDTO descritos a continuación debe evaluarse según los requisitos de las RABs aplicables y emplear como referencia la circular de asesoramiento FAA AC 120 42. Es absolutamente esencial que el inspector revise y comprenda las reglas y Circulares de Asesoramiento aplicables antes de la evaluación de estas actividades para la para la supervisión continua de EDTO.

Para este fin, el inspector debe asegurarse de que el programa de mantenimiento EDTO contenga al menos los siguientes programas complementarios:

4.1.1 Documento de mantenimiento EDTO.

El (los) documento (s) de mantenimiento de EDTO deben reflejar las políticas y los procedimientos reales que el poseedor de un AOC autorizado para operaciones EDTO espera que su personal de mantenimiento EDTO se adhiera para cumplir con los elementos requeridos del programa EDTO. El (los) documento (s) debe ser fáciles de usar y accesible para todo el personal afectado.

4.1.2 Verificación del servicio antes de la partida (Pre-departure Service Check).

El poseedor de un AOC autorizado para operaciones EDTO debe contar con un “Pre-departure Service Check“, verificación de servicio EDTO antes de la partida para verificar que

el avión, los sistemas y ítems significativos se encuentren aeronavegables y capaces de cumplir una operación EDTO inmediatamente antes del vuelo de EDTO.
Personal debidamente capacitado, autorizado y certificado (técnico de mantenimiento de aeronaves de Célula y Sistemas Motopropulsores) deben completar la verificación del servicio antes de la partida.

4.1.3 Mantenimiento dual.

El poseedor del AOC autorizado para EDTO debe establecer procedimientos que minimicen la programación de acciones de mantenimiento dual a múltiples elementos similares en cualquier sistema significativo de EDTO durante la misma visita de mantenimiento rutinario o no rutinario.

Para gestionar este requisito, el poseedor de un AOC autorizado para operaciones EDTO debe desarrollar una lista de sistemas significativos de EDTO específicos de la flota e incluirlos en su (s) documento (s) de mantenimiento de EDTO. El poseedor de un AOC autorizado EDTO debe incluir una definición clara de lo que constituye el mantenimiento dual en su documento de mantenimiento EDTO. En el caso de que el poseedor de un AOC autorizado para operaciones EDTO realice el mantenimiento dual, sus procedimientos deben garantizar la verificación de una acción correctiva positiva antes de ingresar al espacio aéreo de EDTO.

Los procedimientos deben garantizar que dichas acciones de mantenimiento sean realizadas por técnicos calificados diferentes, o si las realiza el mismo técnico, entonces él o ella debe estar bajo la supervisión directa de un segundo individuo calificado.

En cualquier caso, un personal técnico calificado debe realizar una prueba de verificación en tierra y asegurarse de que se realice también cualquier prueba en vuelo requerida por el poseedor de un AOC autorizado para operaciones EDTO. El poseedor de un AOC autorizado EDTO puede optar por realizar un vuelo de verificación funcional después de una visita de mantenimiento mayor para abordar las acciones de mantenimiento dual, además de la primera acción de verificación en tierra.

4.1.4 Programa de verificación

El poseedor de un AOC autorizado EDTO debe establecer un programa de verificación para verificar las la efectividad de las acciones correctivas en los sistemas significativos EDTO. El poseedor de un AOC autorizado para operaciones EDTO debe contar con procedimientos que impidan que se envíe un avión para EDTO (después del cierre del sistema de propulsión, cualquier falla del sistema primario o tendencias adversas significativas en un vuelo anterior) a menos que se hayan tomado las medidas correctivas apropiadas.

Cada vez que una acción correctiva positiva no es verificable en el terreno (no se pudo duplicar el mal funcionamiento, etc.) por alguna razón, debe existir el requisito de ejecutar una verificación en vuelo.

a) Los AOC's con autorización para llevar a cabo operaciones EDTO deben tener procedimientos de vuelo de verificación en tierra y vuelo descritos en su programa de mantenimiento suplementario para eventos que impliquen apagado del sistema de propulsión, motor o cambio del módulo motor principal, falla del sistema primario y ciertas tendencias adversas o eventos prescritos.

b) Se permite designar el período de tiempo desde la salida del aeropuerto hasta la entrada en el entorno EDTO como vuelo de verificación de mantenimiento, en combinación con un vuelo regular de EDTO, siempre que la fase de verificación sea satisfactoria antes de llegar al Punto de entrada de EDTO (EEP).

Es importante tener en cuenta cuando el poseedor de un AOC autorizado para operaciones extendidas realiza este tipo de vuelo de verificación de EDTO:

- Existen procedimientos escritos para asegurar que la tripulación de vuelo reciba una sesión informativa completa antes del despacho sobre el evento y / o el mantenimiento realizado;

- El personal de mantenimiento competente y autorizado por el AOC debe transmitir a la tripulación de vuelo las observaciones y / o acciones específicas que se requieren durante la parte de verificación del vuelo, así como también el método utilizado para registrar adecuadamente la finalización satisfactoria de ese vuelo de verificación;

- Todas las observaciones y / o acciones de la tripulación deben completarse antes de ingresar a la porción EDTO del vuelo; y

- Documentación de aprobado / reprobado. Se deben completar las comunicaciones con el despacho o el centro de seguimiento de vuelo y el control de mantenimiento, y una entrada apropiada al diario de acuerdo con el documento de mantenimiento EDTO del AOC autorizado EDTO

4.1.5 Identificación de tareas EDTO

El AOC autorizado para operaciones EDTO debe identificar todas las tareas que deben completarse y certificarse como completadas por el personal de mantenimiento calificado de EDTO. La intención es que el personal de mantenimiento entrenado en EDTO realice estas tareas es porque están calificados con EDTO. Si el AOC certificado EDTO no identifica específicamente las tareas, una persona de mantenimiento entrenada por EDTO debe realizar todas las tareas de mantenimiento.

4.1.6 Procedimientos centralizados de control de mantenimiento

Un poseedor de un AOC autorizado para operaciones EDTO (independientemente del tamaño de su flota EDTO) debe nombrar a un responsable de la gestión del mantenimiento de la aeronavegabilidad EDTO y dicha responsabilidad debe figurar en la sección de responsabilidades y funciones del MCM, el cual debe ser aceptado por la DGAC.

El poseedor del AOC, conforme lo establecido en el MCM debe contar con personal suficiente para la gestión y supervisión de la aeronavegabilidad continua de las operaciones EDTO.

Asimismo, el AOC debe contar con un área para la supervisión de la operación de mantenimiento de EDTO. El AOC certificado EDTO debe desarrollar y definir claramente en su documento de mantenimiento EDTO procedimientos específicos, deberes y responsabilidades para la participación de su personal de control de mantenimiento centralizado en su operación EDTO.

4.1.7 Control de componentes EDTO

El poseedor de un AOC autorizado para operación EDTO debe tener un programa de control de partes EDTO que asegure que solo se utilicen partes aprobadas para EDTO para mantener la integridad de los sistemas que son exclusivos de EDTO. Este programa debe incluir disposiciones para verificar que las piezas colocadas en la aeronave a través de acuerdos de préstamo y puesta en común de piezas cumplan también este requisito.

4.1.8 Programa de confiabilidad/ programa de análisis y vigilancia continua (PAVC)

El poseedor de un AOC autorizado para operación EDTO pueden modificar su programa de confiabilidad aprobado para incluir los elementos de mantenimiento de EDTO, o si no tienen un programa de confiabilidad, el programa PAVC existente de los titulares de certificados deben mejorarse para incluir elementos de EDTO. Los poseedores de certificados deben diseñar su programa principalmente para prevenir, identificar y corregir problemas. El programa debe incorporar criterios de informe para ser utilizados por el explotador y la DGAC como una medida de la confiabilidad de EDTO.

a) Para el poseedor de un AOC RAB 135 autorizado para operación EDTO, el poseedor de un certificado debe mejorar el programa PAVC para incluir todos los elementos de mantenimiento EDTO y el titular del certificado debe diseñar su programa PAVC principalmente para identificar, corregir y prevenir problemas.

b) Independientemente del programa que posean los poseedores de los certificados, deben incluir los procedimientos de informe adicionales para los eventos significativos perjudiciales para los vuelos de EDTO.

4.1.9 Monitoreo de la condición del motor (ECM).

Existe un requisito para los titulares de certificados de partes 121 y 135 que llevan a cabo EDTO para tener un programa de ECM.

El AOC certificado EDTO debe diseñar este programa para garantizar que sus motores continúen funcionando con un empuje continuo máximo (MCT) durante períodos prolongados dentro de los límites operativos, en el caso de que se requiera una operación de motor único debido a un IFSD o falla de otros sistemas de centrales eléctricas.

Este programa puede ser un programa reconocido de un fabricante de motores, un contratista, otra aerolínea, o puede ser el propio programa del titular del certificado.

Independientemente del origen, el programa de ECM debe proporcionar un sistema para la recopilación de datos y el análisis oportuno para detectar el deterioro del motor e impedir su falla.

El objetivo del programa es reconocer y garantizar la corrección oportuna de los problemas del motor.

4.1.10 Monitoreo del sistema de propulsión.

El poseedor de un AOC autorizado para operación EDTO bajo el RAB 121 y/o 135 deben tener un programa de monitoreo del sistema de propulsión para monitorear y detectar tendencias adversas en sus sistemas de propulsión.

Este programa requiere que cada titular de certificado lleve a cabo una investigación sobre la causa de cada IFSD y envíe los hallazgos a la DGAC. Si el titular del certificado o la DGAC determinan que es necesaria una acción correctiva, el titular del certificado debe implementar una acción correctiva.

*NOTA: Emplear como orientación la AC 120.42 de la FAA para conocer los cálculos, valores y requisitos de informes de IFSD de la parte 121 actual*.

a. Un titular de certificado de parte 121 puede incluir las estadísticas de tasa de IFSD de todos los motores configurados para EDTO (Ej.: cumplir con el documento “Configuration, Maintenance, and Procedures” (CMP). El titular del certificado debe

asegurarse de que estos motores se mantengan en esa configuración y de acuerdo con el programa EDTO del poseedor del certificado. Sin embargo, estos motores (mientras estén instalados en aviones que no sean EDTO) no tienen que ser mantenidos por mecánicos calificados por EDTO.

Incluir los motores sin EDTO es ventajoso para los AOC's certificados EDTO con flotas pequeñas, para minimizar el impacto estadístico. Para calificar para esta condición, el AOC certificado debe obtener la aprobación del área de certificación de la DGAC.

b. Antes del uso de estos motores en un avión EDTO, un técnico calificado para EDTO debe realizar una inspección para asegurarse de que el motor aún cumpla con la configuración EDTO del poseedor del certificado.

Mientras el motor está en operación EDTO (instalado en una aeronave incluida en las Opspecs del operador), un técnico calificado EDTO debe realizar todo el mantenimiento de acuerdo con el documento de mantenimiento EDTO aprobado para el poseedor del certificado.

4.1.11 Monitoreo del consumo de aceite.

El programa de monitoreo del consumo de aceite debe establecerse vuelo por vuelo, con la verificación de la integridad del sistema efectuada antes de cada etapa de EDTO.

Aunque hay un sistema de indicación en el compartimento de vuelo para la cantidad de aceite del motor, otras autoridades de aviación (incluyendo la FAA, etc.) recomiendan que antes de la salida EDTO, los niveles de aceite del motor se verifiquen físicamente en el motor usando el indicador visual (si está instalado) o empleando en indicador físico (varilla) instalada en el punto de recarga del mismo tanque de aceite.

El programa del titular del certificado debe incluir un proceso para informar y analizar el consumo de aceite.

El programa de monitoreo del consumo de aceite debe ser capaz de rastrear las tendencias de consumo del aceite y reconocer un aumento repentino en su tasa de consumo.

Si se encuentra un mayor consumo de aceite, debe corregirse antes del despacho para el vuelo EDTO.

Cualquier acción correctiva tomada con respecto al consumo de aceite debe ser verificada de acuerdo con el proceso de verificación de tierra y en vuelo (según se requiera) antes de una ingreso para EDTO.

Además, si las operaciones EDTO requieren la APU, el programa de monitoreo de consumo de aceite también debe incluirla. Si está disponible, el nivel de aceite de la APU se puede determinar usando el sistema de indicación de cantidad de aceite de la cabina de vuelo.

4.1.12 Programa de Encendido en Vuelo de la APU (APU In-Flight Start Program).

El AOC certificado EDTO debe tener una APU en el programa de Programa de Encendido en Vuelo para cada combinación específica aplicable de fuselaje / motor. El AOC certificado debe asegurarse de que la APU de cada avión se muestre periódicamente.

El muestreo periódico habitualmente comienza cuando el titular del certificado toma muestras de cada APU cada 30 días. Después de un período de tiempo establecido, si los datos de

muestreo confirman que el nivel de confiabilidad sigue consistentemente al 95 por ciento o más, entonces los intervalos de muestreo se pueden escalar sistemáticamente a no más de cada 120 días.

Los encendidos en vuelo de la APU deben comenzar en vuelos de 4 horas o más y estar sujeta a las siguientes condiciones:

- Los encendidos en vuelo de la APU no necesariamente tienen que ocurrir en los vuelos de EDTO. La APU debe estar en la configuración de EDTO de acuerdo con el documento CMP aplicable para permitir el crédito;

- Si los encendidos en vuelo de la APU ocurren en un vuelo de EDTO, el inicio debería ocurrir en el tramo de regreso a la base principal del poseedor de un AOC autorizado para EDTO;

- El intento de arranque debe ocurrir justo antes “Top of Descent” (TOD), o en un momento que garantice una saturación en el frío de al menos 2 horas a altitudes que sean representativas de las rutas EDTO voladas;

- Si la APU no puede encender en el primer intento, los intentos de arranque subsiguientes pueden realizarse dentro de los límites de las especificaciones de diseño del fabricante de la aeronave y la APU; y

- Si se alcanza menos del 95 por ciento de la confiabilidad de encendido en vuelo, pregunte la confiabilidad de la APU al poseedor del AOC autorizado para EDTO. Esto puede justificar una revisión exhaustiva de los programas de mantenimiento y confiabilidad de la APU, incluida la consideración para realizar la tarea más a menudo hasta que se confirme una acción correctiva positiva.

4.1.13 Configuration, Maintenance, and Procedures (CMP).

El estándar CMP especifica cualquier requisito adicional de configuración, mantenimiento o funcionamiento, incluidos boletines de servicio (SB) no opcionales, cartas de servicio (SL) e instrucciones de mantenimiento que son únicamente aplicables a operaciones EDTO.

Esto no exime al titular del certificado de la responsabilidad de revisar todos los SB y SL adicionales emitidos aplicables para la flota del titular del certificado. Los estados de diseño establecen los requisitos en el CMP en el momento de la aprobación inicial del diseño de tipo EDTO de la combinación avión / motor.

Por lo general, el fabricante del avión publica y mantiene el documento CMP y el documento incluye los requisitos de CMP identificados.

Los IPM’s deben verificar que se incorporen los cambios al CMP aplicables en su programa EDTO.

Con este fin, deben tener procedimientos en su manual para revisar los documentos aplicables de CMP para cambios de forma regular. Los estados de diseño pueden imponer requisitos adicionales de CMP a través del proceso directivas de aeronavegabilidad.

4.1.14 Entrenamiento de mantenimiento.

El poseedor de un AOC autorizado para EDTO es responsable de garantizar que todo el personal de mantenimiento que realiza el mantenimiento de sus aviones EDTO, incluidos los

talleres de reparación, los proveedores y el mantenimiento del contrato, hayan recibido la capacitación técnica adecuada para la combinación específica de avión / motor que pretende operar en EDTO.

Asimismo, el AOC debe contar con procedimientos para definir y controlar la competencia adecuada de su personal de acuerdo a la complejidad de sus operaciones.

El responsable de la gestión del mantenimiento de la aeronavegabilidad para EDTO debe contar con los sustentos de su competencia para la designación como responsable de la gestión de la aeronavegabilidad de las operaciones EDTO.

El programa de capacitación de mantenimiento debe enfocarse en la concientización de EDTO para todo el personal involucrado en el programa EDTO. El poseedor del certificado puede incluir el programa de entrenamiento de mantenimiento en el entrenamiento de mantenimiento normal, pero debe enfatizar la naturaleza especial de los requisitos de mantenimiento de EDTO.

Para obtener información adicional, puede emplear como documento de referencia la FAA AC 120.42 para obtener más información sobre los requisitos del programa de capacitación de mantenimiento de EDTO.

4.1.15 Programa de Análisis y Vigilancia Continua

El Programa de Análisis y Vigilancia Continua (PAVC) normal del explotador aéreo debe recibir suplementos para requerir una vigilancia regular del programa EDTO. El operador debe usar el análisis del programa como un medio para garantizar la integridad de sus programas EDTO y para ajustarlos.

a) Verifique que el explotador identifica, analiza y corrige oportunamente los eventos significativos de las operaciones EDTO y utiliza los procedimientos y formularios aprobados en el MCM o documento específico.

   Los registros deberían incluir:

   - Identificación de eventos significativos, análisis de riesgo y su solución.
   - Implementación de acciones correctivas.
   - Análisis de tendencias de las discrepancias de mantenimiento
   - Seguimiento a las acciones correctivas tomadas.
   - Cierre.

b) Verifique que el explotador valida y evalúa las notificaciones de falla (EVENTOS EDTO).

   En particular, verificar registros de evaluación de:

   - Cortes de Motor en Vuelo (IFSD).
   - Desviaciones o retornos de vuelos.
   - Cambios de potencia no comandados.

- Imposibilidad de control de motor o de obtener la potencia deseada.
- Fallas en los sistemas significativos definidos por el Operador para operaciones EDTO en el MCM.
- Cualquier otro evento que ponga en riesgo la seguridad Operacional de las operaciones especiales EDTO

c) Verificar que los reportes de fallas (eventos significativos y no significativos EDTO) contengan toda la información pertinente del evento:

- Identificación del Avión (modelo S/N y matrícula). Incluyendo el TSN, horas de vuelos y CSN de vuelo.
- Identificación de los motores (modelo y número de serie).
- Para los motores: horas totales, ciclos y tiempo desde última visita al taller.
- Identificación de las fallas.
- Fase del vuelo (despegue, ascenso, crucero, descenso, aproximación, aterrizaje)
- Para los componentes: tiempo desde overhaul o última inspección de la unidad o componente fallado.
- Acciones correctivas.

d) 4Verificar que como parte del control de la fiabilidad se contempla procedimientos para el registro, procesamiento de la información por evento y niveles de alerta para las operaciones EDTO. Verificar que exista la siguiente información:

- Resumen del rate de cortes de Motor en Vuelo (IFSD)
- Resumen de atrasos y cancelaciones.
- Resumen de Reportes de incidentes.
- Reportes del rate de consumo de aceite de motores y APU.
- Registro de arrancados de APU en vuelo.
- Tendencias del comportamiento de los motores.
- Comportamiento de los parámetros de los motores
- Resultados del monitoreo de los motores de acuerdo al programa del fabricante.

4.1.16 El inspector de Aeronavegabilidad deberá mantener vigilancia y evaluación constante de las tendencias de los reportes de mantenimiento. La evaluación debe estar dirigida también a la identificación y corrección de eventos de mantenimiento como ser: Reportes repetitivos de piloto; Tendencias de degradación de los parámetros y de las condiciones del motor; Rate de consumo de aceite de motores y APU; Variaciones importantes de los parámetros de operación del motor; Fallas imprevistas de avión y sistemas; Uso excesivo de la Lista de equipamiento mínimo para despacho con ítems (MEL);, reparaciones frecuentes, Cualquier evento o irregularidades que vayan en detrimento a la seguridad de la Operación.

## 5. Resultados

5.1 El Inspector de Aeronavegabilidad una vez que ha efectuado la evaluación del cumplimiento de los procedimientos y requisitos reglamentarios, establecerá a través de un Informe los siguientes aspectos: Si encuentra observaciones informará oficialmente al explotador, coordinando fechas para la presentación del PAC, plazos para la solución de los ítems observados. Si estas no se concretan dentro de los plazos establecidos, y representan un peligro latente, efectuara una evaluación de riesgos y determinará si amerita restringir o suspender la operación EDTO.

5.2 Archivar todos los documentos (formularios, notas, etc.,) relacionados con esta inspección en el archivo del Explotador que se encuentra en la DGAC.

5.3 5.3 El análisis de las discrepancias o deficiencias encontradas durante la inspección, debe ser evaluado en conjunto con el programa de vigilancia del explotador.

# PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS

## VOLUMEN II – VIGILANCIA

## Capítulo 22 – Vigilancia al programa de análisis de datos de vuelo (FDAP) de un Explotador

### Índice

**Páginas**

**Sección 1 – Antecedentes**……..PIV-VII-C22-1

1. Objetivo…….....PIV-VII-C22-1
2. Alcance……. .....PIV-VII-C22-1
3. Generalidades……. .....PIV-VII-C22-1
4. Lista de verificación……. .....PIV-VII-C22-4

**Sección 2 – Procedimientos**……PIV-VII-C22-4

1. Mantenimiento de la aeronavegabilidad.....PIV-VII-C22-4
2. Análisis integrado de la seguridad operacional.....PIV-VII-C22-5
3. Análisis y seguimiento .....PIV-VII-C22-5
4. Personal responsable de la interpretación del FDAP.....PIV-VII-C22-5
5. Mejoramiento continuo .....PIV-VII-C22-6
6. Vigilancia al programa de análisis de datos de vuelo (FDAP) de un Explotador.....PIV-VII-C22-6
7. Resultados.....PIV-VII-C22-6

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

El objetivo de este capítulo es proporcionar al inspector de aeronavegabilidad orientación y guía para la vigilancia de los explotadores de servicios aéreos de aviones y helicópteros en relación al programa de análisis de datos de vuelo (FDAP) establecido en la RAB 121.115, aplicable al área de aeronavegabilidad, a fin de evidenciar como el explotador utiliza los datos en la:

a) relación entre el FDAP y el sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS);

b) observación y el análisis de las operaciones de vuelo; y

c) observación y el análisis de la performance técnica.

### 2. Alcance

El alcance está orientado a verificar como el explotador de servicios aéreos de aviones y helicópteros gestiona a través del FDAP los datos relacionados con aeronavegabilidad y como estos datos son utilizados en el SMS del explotador. Adicionalmente determinar el indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estaran descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

### 3. Generalidades

3.1 El programa de análisis de datos de vuelo (FDA) en ocaciones denominado vigilancia de

datos de vuelo (FDM) o garantía de calidad de las operaciones de vuelo (FOQA), constituye un instrumento metódico para la identificación preventiva de los peligros. El FDA es un complemento lógico de la notificación de peligros e incidentes y de las auditorías de la seguridad de las operaciones de línea (LOSA).

3.2 El programa de análisis de datos de vuelo es el proceso para analizar los datos de vuelo registrados a fin de mejorar la seguridad de las operaciones de vuelo.

3.3 El FDAP es un programa no punitivo para la recopilación y el análisis ordinarios de datos de vuelo a fin de producir información objetiva y anticipada para hacer progresos en materia de la seguridad operacional. En la parte de aeroanvegabilidad servirá para el mejoramiento en el mantenimiento y la ingeniería.

3.4 El FDA involucra:

a) capturar y analizar datos de un vuelo para determinar si se ha desviado de una envolvente operacional segura;

b) identificar tendencias; y

c) promover medidas para corregir posibles problemas.

3.5 El FDA permitirá al explotador en lo que corresponde a aeroanvegabilidad identificar tendencias y promover medidas para corregir posibles problemas. Los datos de vuelo son transferidos periódicamente desde la aeronave para ser analizados mediante un sistema de análisis centralizado localizado en tierra. Esto permitirá al área correspondiente marcar y evaluar las desviaciones de ciertos valores predeterminados, denominados excedencias.

3.6 Esta información permitirá al responsable de la aeronavegabilidad continua, proponer y evaluar medidas correctivas, además de obtener el total de las excedencias a lo largo del tiempo para determinar y estudiar las tendencias. El FDA tambien posibilita la identificación temprana de un empeoramiento de los sistemas de a bordo en aras de medidas de mantenimiento.

3.7 En el programa de vigilancia de los motores, los datos del FDAP servirán para un análisis fiable de las tendencias, ya que los datos del motor codificados manualmente son limitados en términos de exactitud, puntualidad y fiabilidad. Este programa tambien permite observar aspectos de la célula de la aeronave y de los sistemas.

3.8 El FDA brinda un amplio espectro de aplicaciones para la gestión de la seguridad operacional, tambien ofrece la ventaja de aumentar la eficacia operacional y el ahorro que compensan la inversión necesaria. Su objetivo reside en:

a) Determianr las normas operacionales;

b) identificar los peligros potenciales y reales en aeronavegabilidad, entre otras áreas operacionales;

c) identificar tendencias;

d) observar la efectividad de las medidas correctivas adoptadas;

e) proporcionar datos para efectuar análisis de costo/beneficios;

f) optimizar los procedimientos de instrucción; y

g) proporcionar una medición de desempeño real en lugar de una medición posible a efectos de la gestión de riesgos.

3.9 **Integración de un programa de análisis de datos de vuelo en un sistema de gestión de la seguridad operacional**

1.8.1 El FDA permite el mejoramiento continuo en materia de seguridad operacional de un explotador y debería estar integrado en el componente de garantía de la seguridad operacional de un SMS. Cuando se utilicen múltiples sistemas para identificar peligros y gestionar riesgos, lo ideal sería que se integraran para aumentar al máximo su efectividad conjunta, garantizar que los recursos se estén distribuyendo debidamente entre todos ellos y, en lo posible, reducir los procesos duplicados

para incrementar su eficacia.

1.8.2 En los procesos de garantía del SMS del explotador se deberá disponer de procedimientos para adoptar medidas correctivas o de seguimiento cuando no se lograsen los objetivos y/o se ignorasen los niveles de alerta establecidos para cada indicador o parámetro de rendimiento.

1.8.3 Los niveles de alerta y aquellos que se establecen alcanzar sirven de marcadores para definir lo que se considera un índice de sucesos anormales o inaceptables y un índice de objetivos deseados (mejoramiento) con respecto al indicador. El nivel de alerta relativo a un indicador de seguridad aeronáutica determinado es la línea de demarcación entre la zona de tendencias aceptables y la de tendencias inaceptables. La configuración del nivel perseguido consiste en establecer el nivel de mejoramiento deseado en el marco de un objetivo futuro o período de observación definido. Con este tipo de configuración de alertas y objetivos definidos, se hace evidente que puede obtenerse un resultado de rendimiento cualitativo o cuantitativo al término de cualquier período de observación dado. Esto puede hacerse mediante el recuento del número de veces que se ignore una alerta y/o de objetivos logrados con respecto a un solo indicador y/o un conjunto de indicadores de seguridad aeronáutica.

1.8.4 En el marco de un programa tal de garantía, la gerencia también sería responsable de poner en marcha procedimientos para revisar todo equipamiento o instalación de seguridad operacional de la aviación, nuevo o ya existente, incluyendo a las operaciones y los procesos relativos a peligros o riesgos antes de su determinación o cuando se introduzcan cambios en ellas. Los datos específicos del FDA emitidos podrían ser integrados fácilmente en las bases de datos existentes para la medición del rendimiento en materia de seguridad operacional, la gestión de cambios y el mejoramiento continuo.

1.8.5 Cuando esté aplicándose un FDAP no integrado en el SMS, el explotador necesitará desarrollar los procesos para garantizar medios efectivos de medición del rendimiento en materia de seguridad operacional y planes de medidas correctivas, con el fin de mantener un mejoramiento continuo de las operaciones.

## 3.10 Equipamiento para los FDA

Los FDAP conllevan, por lo general, sistemas que captan datos de vuelo y los convierten a un formato apropiado para su análisis, la producción de informes y su presentación, con el fin de ayudar a su evaluación. El grado de sofisticación del equipo puede variar ampliamente. Sin embargo, para que los FDAP sean efectivos, suelen requerirse las capacidades de equipamiento siguientes:

a) Un dispositivo de a bordo para captar y registrar datos de una amplia gama de parámetros;

b) un medio para transferir los datos registrados a bordo de la aeronave a una estación de procesamiento en tierra;

c) un sistema informático basado en tierra; y

d) soporte lógico opcional para una función de animación de vuelos.

## 3.11 Equipo de a bordo

3.11.1 Las aeronaves modernas permiten recoger la información mediante un artefacto registrador para su posterior análisis. Las aeronaves más antiguas (no digitales), pueden captar un número limitado de datos, las cuales pueden ser reacondicionadas para registrar parámetros adicionales. Por lo tanto, el inspector de aeronavegabilidad deberá verificar si este sistema ha sido modificado a fin de solicitar todos los datos que evidencien estos cambios y su respectiva aprobación.

3.11.2 Los registradores de acceso rápido (QAR) son registradores opcionales anti choques, instalados en la aeronave, que registran datos de vuelo en un medio amovible de bajo costo. Son más accesibles y registran los mismos parámetros por más tiempo que el FDR. La nueva tecnología QAR y los recientes sistemas de captación de datos de vuelo brindan la posibilidad de recoger y registrar miles de parámetros de vuelo.

3.11.3 Para eliminar la tarea de llevar los datos desde la aeronave hasta la estación terrestre

extrayendo físicamente el medio de registro del QAR, los sistemas más nuevos telecargan automáticamente la información registrada por medio de sistemas inalámbricos seguros cuando la aeronave se halla en las inmediaciones de la puerta de embarque. En otros sistemas, los datos registrados son analizados a bordo mientras la aeronave está en vuelo. Los datos cifrados pertinentes son transmitidos entonces a una estación terrestre empleando comunicaciones por satélite. La composición de la flota, la estructura de rutas y las consideraciones de costos determinarán el método más rentable de extraer los datos de la aeronave.

3.12 **Sistema informático basado en tierra para el análisis de datos de vuelo**

3.12.1 Los datos de vuelo son telecargados desde el artefacto registrador de a bordo en un sistema de informática basado en tierra que incluye un soporte lógico de análisis, donde los datos se almacenan de forma segura para proteger esta información confidencial.

3.12.2 Los FDAP generan grandes cantidades de datos que precisan un soporte lógico de análisis especializado. Este facilita el análisis ordinario de los datos de vuelo con el fin de identificar situaciones en las que puedan ser necesarias medidas correctivas.

3.12.3 La detección de excedencias comprende normalmente un gran número de expresiones lógicas de activación, derivadas de diversas fuentes, como las curvas de las características de vuelo, los procedimientos operacionales normalizados (SOP), los datos de performance de los fabricantes de motores y los criterios de disposición de aeropuertos y aproximación.

3.13 **Detección de excedencias**

Los datos de excedencia brindan información fáctica que complementa los informes de la tripulación y técnicos. Por ejemplo: aterrizajes bruscos (hard landing), falla de motor, mal funcionamiento de un sistema, etc.; son excedencias que ayudarán al personal responsable de la aeronavegabilidad continua del explotador a mejorar sus procedimientos, cuando sea aplicable.

3.14 **Investigación de incidentes**

Los FDAP proporcionan valiosa información para investigaciones de incidentes y el seguimiento de otros informes técnicos. Los datos del FDAP también proporcionan una indicación precisa del estado y la performance del sistema, que puede ayudar a determinar relaciones de causa-efecto.

## 4. Listas de verificación

Cada inspector deberá utilizar la Lista de verificación LV121/135-II-22-MIA vigilancia al programa de análisis de datos de vuelo (FDAP) de un Explotador referenciada en el Apéndice B del MIA, considerando como referencia el tema contenido en este capítulo, el reglamento referido al programa de análisis de datos de vuelo.

## Sección 2 – Procedimientos

## 1. Mantenimiento de la aeronavegabilidad

1.1 Tanto las mediciones ordinarias como las excedencias pueden servir de ayuda a la función de mantenimiento de la aeronavegabilidad. Por ejemplo, en los programas de vigilancia de los motores se observan las mediciones de su performance para determinar la eficiencia de su funcionamiento, predecir fallas inminentes y ayudar a la programación de su mantenimiento.

1.2 Las mediciones que serán de responsabilidad del departamento de aeronavegabilidad continua del explotador, se aplicarán a las excedencias. Para el caso, se enumeran algunos ejemplos para su utilización en el mantenimiento de la aeronavegabilidad:

a) Mediciones del nivel de empuje del motor;

b) resistencia al avance de la célula de la aeronave;

c) supervisión de la performance de aviónica y de otros sistemas;

d) performance de los controles de vuelo;

e) vigilancia del sistema a condición (on condition) y deterioración del motor; y

f) uso de los frenos y del tren de aterrizaje.

## 2. Análisis integrado de la seguridad operacional

1.3 Todos los datos recogidos por medio de un FDAP deberían estar integrados en una base de datos central de seguridad operacional del explotador. Al enlazar la base de datos de un FDAP con otras bases de seguridad operacional (tales como los sistemas de notificación de incidentes y de fallas técnicas), se hace posible una comprensión más completa de los sucesos por medio de referencias cruzadas de las diversas fuentes de información. Sin embargo, debería tenerse cuidado de salvaguardar la confidencialidad de los datos de FDA al enlazarlos a datos identificados.

## 3. Análisis y seguimiento

1.4.1 Las reseñas y los resúmenes de los datos del FDA son recopilados periódicamente, por lo general con carácter semanal o quincenal, mientras que se espera que a los sucesos significativos se les dé seguimiento en el momento oportuno. Deberían ser examinados todos los datos para identificar excedencias específicas y tendencias emergentes indeseables.

1.4.2 Todos los sucesos se archivan en una base de datos, que se emplea para clasificar, validar y presentar los datos en informes de gestión fáciles de entender. Con el tiempo, estos datos archivados pueden ofrecer un panorama de las tendencias y los peligros emergentes que, de otro modo, pasarían desapercibidos.

1.4.3 Se requiere un control de seguimiento para evaluar la efectividad de las medidas correctivas adoptadas. La información recibida es indispensable para la identificación y resolución de los problemas de seguridad operacional y podría comprender la respuesta a preguntas como las que se ponen como ejemplo a continuación:

a) ¿Es adecuada la aplicación y la efectividad de las medidas correctivas?

b) ¿Se mitigan los riesgos, o se transfieren involuntariamente a otra parte de las operaciones?

c) ¿Han surgido nuevos problemas en la operación como resultado de la aplicación de medidas correctivas?

## 4. Personal responsable de la interpretación del FDAP

1.5.1 La experiencia ha demostrado que el tamaño del equipo necesario para ejecutar un FDAP puede variar. Desde una persona para una flota pequeña hasta una sección especializada para flotas grandes. En el caso de flotas grandes, las áreas de operaciones y de aeronavegabilidad deben estar integradas en el FDAP. En el evento de una flota pequeña, la persona a cargo deberá tener la competencia necesaria para gestionar las áreas de operaciones y de aeronavegabilidad. En la parte correspondiente a aeronavegabilidad debe considerarse:

a) Interprete técnico. - Es la persona que interpreta los datos del FDA sobre los aspectos técnicos de la operación de las aeronaves y está familiarizado con los requisitos de los departamentos de grupo motor, estructuras y sistemas respecto a información y demás programas de supervisión técnica que emplee el explotador.

b) Apoyo técnico de ingeniería. - La persona encargada de esta función suele ser un especialista en aviónica, que interviene en la supervisión del estado de funcionamiento del registrador de datos de vuelo (FDR). De hecho, un FDAP puede ser utilizado para supervisar la calidad de los parámetros de vuelo enviados tanto al FDR como al registrador de FDA, garantizando así el buen funcionamiento continuo del FDR. Este miembro del equipo debería tener buenos conocimientos sobre el FDA y los sistemas conexos necesarios para ejecutar el programa.

1.5.2 Todos los miembros del equipo del FDAP precisan de la debida instrucción o experiencia en sus respectivos ámbitos de análisis de datos y deberían estar sujetos a un acuerdo de confidencialidad.

1.5.3 A cada miembro del equipo debería asignársele una cantidad de tiempo realista para que lo dedique regularmente a las tareas de FDA. Sin mano de obra suficiente, el programa en su conjunto funcionará de manera deficiente e incluso fracasará.

## 5. Mejoramiento continuo

1.6.1 El explotador deberá evaluar las nuevas cuestiones de seguridad operacional determinadas y publicadas por otras organizaciones (informes de investigación conexos, los boletines de seguridad operacional del fabricante de aeronaves o los problemas de seguridad operacional identificados por las autoridades de aviación), los cuales permitirán su inclusión en la actividad de supervisión correspondiente de un FDAP.

1.6.2 Con el fin de evaluar la efectividad general de un FDAP, puede resultar beneficioso realizar un examen periódico o una auditoría. En dicha revisión podría determinarse:

a) si se están logrando los beneficios para la seguridad operacional previstos;

b) si en los procedimientos de FDA se refleja el funcionamiento real de un FDAP, y si se han seguido;

c) si la información facilitada a los usuarios del FDAP es precisa, oportuna y útil; y

d) si los instrumentos empleados para recopilar y presentar los datos siguen siendo adecuados o si otra suerte de tecnología resultaría más efectiva.

1.6.3 El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son una guía de temas que se recomienda considerar durante un proceso de vigilancia.

## 6. Vigilancia de aeronavegabilidad para realizar operaciones con separación vertical mínima reducida (RVSM) de un Explotador

2.1 Programa de análisis de datos de vuelo. - El inspector debe verificar como el explotador establece y mantiene un programa de análisis de datos de vuelo, relacionado a la parte de aeronavegabilidad. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el ítem 121/135-II-22-1 de la lista de verificación LV121/135-II-22-MIA.

2.2 Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el Explotador debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoracion se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

## 7. Resultado

3.1 Los resultados obtenidos de la vigilancia al FDAP, evidenciarán el estado de cumplimiento por parte del explotador de servicios aéreos respecto al establecimiento y mantenimiento del FDAP en lo correspondiente a aeronavegabilidad, las cuales deberán quedar señaladas en las constataciones junto con la definición del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios que se deriven de la aplicación de la Lista de verificación LV121/135-II-22-MIA – Vigilancia del programa de análisis de datos de vuelo.

3.2 En caso de detectarse constataciones que afecten la seguridad operacional, éstas serán comunicadas de acuerdo a lo establecido en la Parte II, Volumen II, Capitulo 2, Ítem 6 del MIA.

3.3 Conserve todos los documentos cursados en el archivo del explotador aéreo que se encuentra en la AAC de Estado parte donde se localiza el explotador certificado.

**Nota. -** *Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.*

---

# PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS

## VOLUMEN II – VIGILANCIA

## Capítulo 23 – Inspección en rampa de una aeronave

### Índice

**Páginas**

**Sección 1 – Antecedentes**.....PIV-VII-C23-1

1. Objetivo. .....PIV-VII-C23-1
2. Alcance.....PIV-VII-C23-1
3. Generalidades .....PIV-VII-C23-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada.....PIV-VII-C23-2
5. Lista de verificación.....PIV-VII-C23-2

**Sección 2 – Procedimientos** .....PIV-VII-C23-2

1. Introducción.....PIV-VII-C23-2
2. Procedimientos.....PIV-VII-C23-2
3. Resultado .....PIV-VII-C23-4

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

1.1. El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad para realizar una inspección en rampa de una aeronave con matricula boliviana y evaluar la operación de un explotador de servicios aéreos, mientras la aeronave se encuentra en tierra.

1.2. La inspección en rampa es un método eficaz para evaluar a un explotador de servicios aéreos para preparar la aeronave y la tripulación de vuelo antes del vuelo. También, cuando una inspección en rampa es conducida después de completar un vuelo, es un método eficaz para determinar si la aeronave y la tripulación de vuelo fueron adecuadamente preparados para el vuelo, así como la evaluación de la tripulación después del vuelo y los procedimientos que sigue el personal de tierra al arribo de la aeronave.

1.3. La inspección en rampa permite a los IA observar y evaluar los métodos rutinarios y procedimientos utilizados por el personal del explotador de servicios aéreos durante el periodo anterior o posterior a un vuelo y determinar si se vienen cumpliendo los reglamentos y prácticas de operación con la seguridad operacional del caso.

### 2. Alcance

2.1 El alcance está orientado a establecer los procedimientos y aspectos necesarios para realizar una inspección en rampa de una aeronave que opera bajo los reglamentos RAB 121, RAB 135 o RAB 91.

### 3. Generalidades

3.1 Cuando los inspectores de aeronavegabilidad de la AAC no hayan recibido instrucción en los sistemas de la aeronave, es importante que estos inspectores se familiaricen con el tipo de la aeronave antes de realizar la inspección. Esto puede lograrse a través de la instrucción práctica en el puesto del trabajo (OJT). Asimismo es necesario que en la etapa de preparación de la inspección, el

inspector revise los requisitos de instrumentos y equipos RAB 121 capítulo H, RAB 135 capítulo C, RAB 91 parte I capítulo F, ó RAB 91 parte II capítulo D según corresponda, así como los reglamentos aplicables para llevar documentos y manuales a bordo.

3.2 Para realizar esta tarea el inspector debe estar expresamente autorizado por la AAC.

3.3 Muchas aeronaves tienen menos de una hora de tiempo en tierra, por lo tanto las actividades deben realizarse en un tiempo que no ocasionen demoras o interfieran con el abordaje o desembarque de los pasajeros o impedir el servicio en la aeronave. Para asegurarse que la inspección se cumpla adecuadamente, se recomienda que dos o tres inspectores cumplan esta tarea en la parte externa e interna de la aeronave y que exista una coordinación previa con el explotador.

3.4 Los inspectores de aeronavegabilidad tienen distintos grados y tipos de pericias. Cuando un inspector necesita una guía o información adicional sobre sistemas o tipos de operaciones, puede coordinar la tarea con el personal de la AAC experimentado en la especialidad.

3.5 El resultado de esta inspección permitirá a la AAC verificar si el explotador está cumpliendo con su programa de mantenimiento y satisface los procedimientos descritos en su MCM. Esta tarea es programada como parte del programa de vigilancia. Se pueden programar inspecciones adicionales de acuerdo a lo determinado por la AAC o por requerimientos especiales.

3.6 Cuando se realice una inspección en rampa, es obligatorio el uso de las credenciales de identificación por parte de los IAs,

### 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

4.1 Aspectos como los que a continuación se detallan, se deben considerar por el inspector antes de iniciar el proceso de inspección en rampa:

a) Revisión de los requisitos indicados en el reglamento vigente que permitieron la certificación del explotador de servicios aéreos;

b) conocimiento de los requisitos que establecen esta vigilancia;

c) revisión de los reportes previos a la inspección correspondiente y otros documentos que deben ser revisados para determinar si existen reportes abiertos o si cualquier área identificada requiere especial atención; y

d) revisión de este capítulo del MIA y lo relacionado al manual de control de mantenimiento (MCM).

### 5. Listas de verificación

5.1 Para realizar una inspección en rampa de aeronaves con matrícula boliviana se utilizará la Lista de Verificación LV 121/135-II-47-MIA.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

El inspector para realizar una inspección en rampa/plataforma debe estar familiarizado con el procedimiento especificado en este capítulo.

### 2. Procedimientos

Para una inspección en rampa deberá verificarse los siguientes aspectos:

2.1 Los reglamentos RAB 121 y RAB 135 requieren que se realicen registros de todas las dificultades, fallas o malfuncionamiento y la conformidad de mantenimiento antes de Certificar la conformidades la aeronave en el libro de reportes técnicos de vuelo. El MCM del Explotador debe describir los procedimientos para asegurar que estos requisitos de registro se encuentran incluyendo las instrucciones específicas sobre Conformidad de Aeronavegabilidad debe ser registrado.

2.2 Toda dificultad, falla o malfuncionamiento registradas en el libro de reportes técnicos de vuelo debe ser subsanado o diferido usando los métodos identificados en el MCM del Explotador.

2.3 Cuando se aplique los procedimientos de inspección de rampa, el inspector debe tener en cuenta lo siguiente:

a) La inspección en rampa debe realizarse sin interferir la operación de la aeronave

b) Cualquier discrepancia debe hacerse conocer a la tripulación de vuelo o personal de mantenimiento inmediatamente para permitir al Explotador tomar la acción correctiva sin interferir el plan de vuelo. El inspector debe verificar que la acción correctiva se realice de acuerdo a sus procedimientos descritos en su MCM.

c) Previamente determine si algunos problemas se han identificado para el tipo de aeronave.

d) Previamente determine si cambios reglamentarios recientes y requerimientos de DA afectan la aeronave para ser inspeccionados.

e) Al revisar los Registros de Mantenimiento de la Aeronave:

- Asegúrese que todas las discrepancias abiertas desde el vuelo previo son resueltas de acuerdo al manual del operador, con anterioridad a la salida de la aeronave.
- Revise los registros de mantenimiento para determinar si los problemas repetitivos de mantenimiento existen y que pueden indicar una tendencia.
- Asegúrese que los diferidos según el MEL han sido diferidos siguiendo lo estipulado enel MEL.
- Revise la Lista de Equipo Mínimo aprobada al operador para determinar que las condiciones y procedimientos exigidos por el MEL fueron cumplidos.
- Verifique la fecha cuando un ítem fue diferido para determinar si el máximo permitido de tiempo de postergación se excedió. Realice esto por las páginas del libro de registro técnicos, la lista de mantenimiento diferido, stickers, o calcomanías de mantenimiento diferido.
- Asegúrese que una liberación de aeronavegabilidad, entrada en el registro de mantenimiento, o la aprobación para el retorno al servicio ha sido hecha después de cumplir el mantenimiento.
- Asegúrese que el registro de mantenimiento contiene la siguiente información para cada discrepancia:

  . La descripción del trabajo realizado o una referencia de fecha aceptable.

  . El nombre y otra identificación positiva de la persona que aprueba el trabajo.

  . El nombre de la persona que cumple el trabajo, si está fuera de la organización

2.4 Efectúe la inspección del exterior de la aeronave de acuerdo a la parte aplicable de la LV 121/135-II-47-MIA

2.5 Efectúe la inspección del interior de la aeronave para verificar el cumplimiento a la RAB 121, RAB 135 o RAB 91 de acuerdo a la parte aplicable de la LV 121/135-II-47-MIA

2.6 Informe al personal relacionado que la inspección se ha completado y comunique las discrepancias producto de la inspección.

2.7 Asegúrese que el operador ha registrado todas las discrepancias durante esta inspección. Si el tiempo es disponible, verifique las acciones correctivas del operador.

Analice cada falla para determinar si las discrepancias son el resultado de fallas o de mantenimiento inadecuado y/o procedimientos de inspección.

*NOTA: Los ítems considerados "NO GO", son de reparación inmediata, ya que los mismos no están incluidos en el MEL, por lo tanto no existe ningún plazo de ampliación, debiendo el ítem ser reportado en el registro técnico de vuelo de la aeronave por personal técnico del operador, considerando que el primer responsable de la aeronavegabilidad de la aeronave es el Explotador*

2.8 Categorización de hallazgos

2.8.1 Si durante la inspección se determina que una condición no está en cumplimiento a un requisito aplicable, estamos frente a un hallazgo. El requisito aplicable puede referirse a una norma internacional, norma nacional o a un requisito del fabricante.

2.8.2 Para cada ítem de inspección, se han establecido 3 posibles categorías de no-conformidad con un requisito. Los hallazgos, se categorizan de según su impacto en la seguridad operacional. Esto quiere decir que un hallazgo de categoría 1 se considera que tiene que tiene una influencia o impacto menor en la seguridad operacional. Un hallazgo categoría 2 puede tener una influencia o impacto significativo en la seguridad, y hallazgo categoría 3, puede tener una influencia o impacto mayor en la seguridad operacional.

2.8.3 Los hallazgos, deberán ser categorizados de acuerdo con la lista de hallazgo pre-definidos (PDFs) de la parte IV Volumen II Capítulo 23a de este manual.

2.8.4 La lista de PDFs de inspecciones en rampa ha sido incorporada a los procedimientos de este capítulo con la finalidad de evitar la proliferación de hallazgos, y para garantizar la descripción y categorización uniforme de los mismos. Los inspectores deberán familiarizarse con la lista de PDFs y hacer uso de la misma durante la validación de los datos de la inspección, para una correcta carga de los datos en la base de datos.

2.8.5 La lista de PDF cubre la gran mayoría de posibles hallazgos. Si bien es imposible que la lista cubra absolutamente todas las situaciones, es improbable que los inspectores se encuentren en la situación que un hallazgo no tenga un PDF asociado en la lista. Para estos casos, los inspectores pueden generar un hallazgo definido por el usuario (UDF), siempre que exista la seguridad que el hallazgo no posee un PDF en ninguna parte de la lista, y que el hallazgo representa el incumplimiento de una norma internacional aplicable, o un requisito del fabricante.

2.8.6 Los inspectores deben tener mucho cuidado antes de la generación de un UDF, muchos PDFs de la lista, pueden estar contemplados en un ítem diferente en el que perece lógico que debería estar. Por esta razón, los inspectores deben familiarizarse con la Parte IV Volumen II Capítulo 23a de este manual., y revisarlo en detalle durante la fase de validación de la inspección, antes de generar un UDF.

## 2.9 Clases de acción

2.9.1 En base a los resultados de la inspección, y a las categorías correspondientes a cada hallazgo, se han definido diferentes clases de acción. La relación entre las categorías de hallazgos y las clases de acción a ser tomadas, se muestran en la matriz de la figura 2-1.

2.9.2 Una inspección se considerará satisfactoria, si ninguno de los ítems inspeccionados presenta una situación de inconformidad con las normas aplicables y/o con los requisitos del fabricante. Por el contrario, cualquier hallazgo, como está definido en 2.8, ya sea de categoría 1, 2 o 3, provocará que el resultado de la inspección sea insatisfactoria, debiendo los inspectores proceder con las clases de acción según la matriz de la figura 2-2.

2.9.3 Indistintamente del resultado de la inspección, el inspector que lidera el equipo de inspección en rampa, deberá notificar verbalmente al PIC, sobre la finalización de la inspección, el resultado, y, si corresponde, las acciones que se tomarán en consecuencia.

2.9.4 Al finalizar la inspección, no se debe entregar una copia de la lista de verificación al PIC ni al representante del explotador, ya que la misma debe ser todavía validada por el equipo de inspección. Una vez que se ha completado el proceso de validación, se podrá remitir una copia del informe generado por la base de datos.

| Acciones a ser tomadas al terminar la inspección | | Clases de acción | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Información al PIC | Información al representante del explotador | Acciones correctivas |
| | | Clase 1 | Clase 2 | Clase 3 |
| Categoría de hallazgos (Gravedad) | Menor Categoría 1 | Si | No | No |
| | Significativo Categoría 2 | Si | Si<br>Informe al explotador | No |
| | Mayor Categoría 3<br>3a<br>3b<br>3c<br>3d | Si | Si<br>Informe al explotador. En caso de daños a la aeronave que afecten su aeronavegabilidad, deberá comunicarse al Explotador que la aeronave no podrá operar o se deberán establecer restricciones hasta que se retorne a una condición segura.(Ver sección 2.9.10) | Si |

Figura 2-1 - Matriz sobre las clases de acción

2.9.5 **Acción clase 1: Información al PIC**.- La acción clase 1 se tomará después de cada inspección, y consiste en informar verbalmente al PIC sobre el resultado de la inspección, hubiesen habido o no hallazgos. Al finalizar la inspección, no se debe entregar una copia de la lista de verificación al PIC ni al representante del explotador, ya que la misma debe ser todavía validada por el equipo de inspección, según 2.8.

2.9.6 **Acción clase 2: Información al explotador.-** Los hallazgos categoría 2 y 3 implican impactos significativos en la seguridad operacional. En tal sentido, cuando en la inspección se evidencian hallazgos categoría 2 o 3, es necesario informar por escrito al explotador . Esta comunicación deberá incluir información sobre los hallazgos, detalles relacionado con la inspección y requerir las acciones correctivas correspondientes, y el plazo máximo para la recepción de evidencias sobre las mismas.

2.9.7 **Acción clase 3: Restricciones o acciones correctivas.-** Las acciones clase 3, son tomadas como resultado de hallazgos de categoría 3 debido a su impacto en la seguridad operacional. En este caso, es necesario que se tomen determinadas acciones con carácter previo a la salida de la aeronave.

2.9.8 Si los hallazgos de categoría 3 (mayor) identificados durante la inspección afectan la condición de aeronavegabilidad de la aeronave, esta situación debe ser inmediatamente comunicada al explotador y deberá de solucionarse antes de que la aeronave pueda operar.

2.9.9 Si bien las categorías de hallazgos están pre determinadas en la lista de PDFs, y las clases de acción están definidas para cada categoría de hallazgo de acuerdo a la Figura 2-1, para el caso específico de las acciones clase 3, los inspectores deberán evaluar la naturaleza de cada hallazgo y determinar las sub-acciones que correspondan según se establece en 2.9.10.

2.9.10 Las acciones clase 3 están divididas en 4 sub-acciones:

a) **Clase 3a: Restricciones operativas**.- Se toman en caso que el equipo de inspección ha determinado que, en base a las deficiencias identificadas durante la inspección, la aeronave sólo

puede despegar bajo ciertas restricciones operativas. Algunos ejemplos de las acciones clase 3a son:

- restricciones de altitud de vuelo en caso de hallazgos asociados con el sistema de oxigeno;
- vuelo sin pasajeros de retorno a su base, si está permitido por la MEL;
- inutilización de cierta cantidad de asientos,
- inutilización de un determinado compartimiento de carga.

b) **Clase 3b: Acciones correctivas previas al vuelo.**- Se toman en caso que el equipo de inspección ha determinado que, en base a las deficiencias identificadas durante la inspección, la aeronave no puede despegar a menos que se tomen ciertas acciones correctivas. Algunos ejemplos de las acciones clase 3b son:

- reparaciones temporales de defectos, permitidas por el AMM
- nuevo cálculo de peso y balance;
- envío de las licencias o certificados por fax o correo electrónico;
- redistribución o ajuste de la carga.

c) **Clase 3c: Aeronave puesta en tierra por la autoridad de inspección.**- Esta acción se toma en caso en que el la tripulación o el explotador se rehúsa a aplicar las restricciones operativas o las acciones correctivas asociadas con hallazgos categoría 3 antes del vuelo. Bajo estas circunstancias, por la seguridad de la aeronave y sus ocupantes, la aeronave debe permanecer en tierra. La acción clase 3 c también procede cuando el explotador se rehúsa a recibir una inspección en rampa sin una razón válida. Cuando se toma una acción clase 3.

e) **Clase 3d: Prohibición inmediata de operar.**- En casos extremos en los que existe indicios inequívocos de que la seguridad de las operaciones puede estar seriamente afectada, se podrá imponer una prohibición de operación a una aeronave, flota de aeronaves o a al explotador en su conjunto.

**ESPACIO EN BLANCO INTENCIONALMENTE**

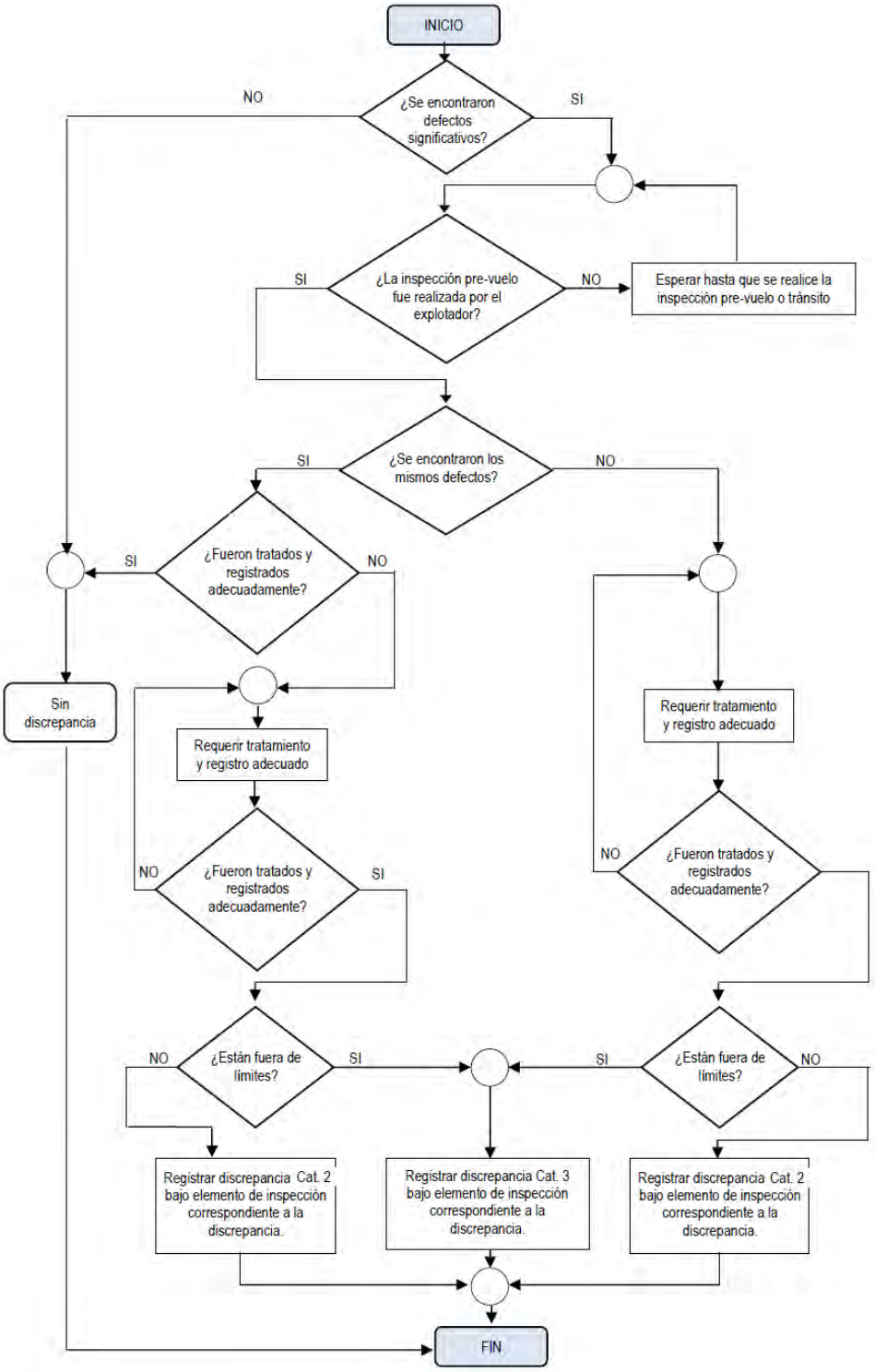



Figura 2-2 Tratamiento de defectos técnicos

## 2.10 Carga de la inspección a la base de datos

2.10.1 Una vez que se han validado los datos de la inspección, según 2.8, y se han tomado las acciones requeridas por 2.9, un representante del equipo de inspección, normalmente el asignado como líder del equipo de inspección, procederá a ingresar la carga validada en la base de datos de vigilancia que fue creada para el efecto.

2.10.2 Es muy importante, para los fines de seguimiento a las inspecciones y para generación de estadísticas y tendencias, que se ingresen todos los datos posibles en los diferentes campos del formulario de la base de datos (Ver sección 2.11 de este procedimiento).

2.10.3 Es importante también detallar con precisión cada hallazgo. No es lo mismo reportar un asiento en mal estado, que identificar la estación específica en la que se encuentra el asiento en mal estado, y la naturaleza del daño y malfuncionamiento. Los inspectores deben proveer toda la información posible, para facilitar el seguimiento y consulta posterior de las inspecciones.

2.10.4 La lista de PDFs de la Parte IV Volume II Capítulo 23a de este manual, tiene una columna titulada "instrucciones para detallar la discrepancia" que en algunos casos tiene la leyenda genérica "indicar la situación particular observada" y en otros contiene instrucciones precisas sobre información adicional requerida asociada a un PDF. En este último caso es necesario que durante la carga de la inspección en la base de datos, se provea la información complementaria requerida.

2.10.5 Si la información requerida en 2.9.2 y 2.9.3 no es ingresada en la base datos, no será posible hacer un adecuado seguimiento a la inspección.

2.11 Llenado de la base de datos de inspecciones en rampa.

La base de datos consta de los siguientes módulos: Programación, Ejecución, Seguimiento, Cierre. El inspector deberá cargar los datos paulatinamente en la base de datos conforme el avance de la inspección desde el seguimiento hasta el cierre.

2.11.1 Módulo de programación. La información a llenar en este módulo es la siguiente:

**Gestión:** Anotar el año en el que se ejecuta la inspección.
**Programa de vigilancia**: Anotar el trimestre del año en el que se ejecuta la inspección.
**Fecha programada:** Anotar la fecha de programación de la inspección según el plan de vigilancia.
**Clasificación:** Seleccionar tipo de inspección: programada/no programada.
**Tipo de operación:** Anotar el reglamento bajo el cual el explotador opera: Ejm. RAB 121, RAB 91.
**Ubicación:** Anotar las iniciales de la oficina regional o sub-regional donde se ejecuta la inspección.
**Inspector asignado:** Nombre del inspector responsable de la inspección.
**Explotador:** Anotar el nombre del explotador sometido a vigilancia.
**Aeronave:** Anotar la matrícula de la aeronave sometida a vigilancia.
**Lista de verificación:** Anotar el nombre de la lista de verificación utilizada.

2.11.2 Módulo de ejecución. La información a llenar en este módulo es la siguiente:

**Ítem De Acuerdo A La Lista Verificación**: Anotar el número de ítem de la casilla correspondiente de la lista de verificación.
**Evaluación:** Anotar satisfactorio/insatisfactorio.
**Observaciones:** Anotar el hallazgo detalladamente.
**Requisito Reglamentario Adicional:** Anotar el RAB afectado.
**Análisis De Riesgos:** Anotar el índice de riesgo de acuerdo al hallazgo. Utilizar los criterios del MIA Parte I capítulo 10A.
**Fecha De Ejecución:** Anotar la fecha de ejecución de la inspección.
**Fecha De Finalización:** Anotar la fecha de finalización de la inspección.
**Cite Nota No Conformidades:** Anotar la referencia de la nota de no-conformidades enviada al explotador.
**Fecha Emisión Nota:** Anotar la fecha de la nota de no-conformidades enviada al explotador.
**Plazo Para Presentación Pac:** Anotar la fecha establecida para la presentación del plan de acciones correctivas (PAC).
**Fecha Presentación Pac1**: Anotar la fecha de presentación del PAC.
**Fecha Presentación Pac2:** En caso de que el primer PAC se haya rechazado, anotar la fecha de presentación del segundo PAC en esta casilla.
**Fecha De Aprobación Del Pac:** Anotar la fecha de aprobación del PAC.

**Observaciones Nota No Conformidad:** Anotar cualquier comentario adicional o u observación que se haya remitido por escrito al explotador en la nota de aceptación del PAC.

2.11.3 Módulo de seguimiento. La información a llenar en este módulo es la siguiente:

**Plazo establecido:** Anotar la fecha aceptada para la implementación de la acción correctiva.
**Acción correctiva:** Describir la acción correctiva implementada por el explotador.
**Elemento de información:** Anotar el elemento de información afectado según los criterios de clasificación la parte I Capítulo 10 de este MIA
**Componentes:** Anotar el componente (área) afectado según los criterios de clasificación la parte I Capítulo 10 de este MIA.

2.11.4 Módulo de cierre. La información a llenar en este módulo es la siguiente:

**Fecha de inspección de seguimiento:** Anotar la fecha de la inspección de verificación de la acción correctiva.
**Fecha Cierre:** Anotar la fecha en la cual se da por cerrada la observación. (Fecha en la cual se recabó la evidencia de implementación de la acción correctiva).
**Cite Nota Cierre:** Anotar el cite de la nota mediante la cual se comunica al explotador sobre el cierre de la inspección o el cierre de una observación.
**Fecha Emisión Nota Cierre:** Anotar la fecha de la nota mediante la cual se comunica al explotador sobre el cierre dela inspección o el cierre la observación.
**Observaciones De Cierre:** Describir cualquier observación o comentario adicional que se remitió por escrito al explotador a tiempo de cerrar la inspección.
**Sanción:** Anotar el cite y fecha del informe remitido a la comisión de faltas y sanciones si aplica.

## 3. Resultado

3.1 Los resultados obtenidos de la inspección en rampa, quedarán reflejados en la Lista de verificación LV 121/135-II-47-MIA – Inspección en rampa del explotador de servicios aéreos.

3.2 En caso de detectarse constataciones que afecten la seguridad operacional, éstas serán comunicadas al explotador de servicios aéreos a fin de que tome acción inmediata y posteriormente se enviará el documento oficial de la AAC, a fin de que se tomen las acciones correctivas necesarias. En base a los resultados de la inspección, y a las categorías correspondientes a cada hallazgo según la sección 3.7 del manual IDSR, se han definido diferentes clases de acción. La relación entre las categorías de hallazgos y las clases de acción a ser tomadas, se hallan en la sección 3.8 del manual IDSR.

3.3 En base al análisis de las constataciones encontradas, se podrá incrementar o disminuir la periodicidad de las inspecciones a realizar.

3.4 Conserve todos los documentos cursados en el archivo del explotador de servicios aéreos inspeccionado.

***Nota.-*** *Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.*

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS

## VOLUMEN II – VIGILANCIA

## Capítulo 23A – LISTA DE HALLAZGOS PREDEFINIDOS (PDFs)

El presente capítulo contiene la lista de hallazgos pre-definidos (PDF) según se referencia en el MIA Parte II Volumen II Capítulo 23 sección 2.8
La lista de PDFs debe utilizarse para la categorización de hallazgos de las inspecciones en rampa.

| Ítem de inspección | Título | Instrucciones |
|---|---|---|
| PIV-VII-C23-2 | Estado general | Verificar:<br>• Condición y estado general de la cabina de vuelo<br>• Almacenamiento del equipamiento interior, portafolios, cajas de cartas de navegación etc.<br><br>*<u>Nota 1</u>: Para el caso de inspecciones realizadas al arribo, los inspectores deben asegurarse que los manuales, portafolios, cajas de vuelo etc. que no estén apropiadamente guardados o almacenados, hayan permanecido en dicha condición durante el vuelo. En algunos casos puede asumirse (razonablemente) que los manuales no fueron almacenados durante el vuelo porque, por ejemplo, no existe un lugar de almacenamiento adecuado. Sin embargo, en aquellos casos en que no se puede excluir la posibilidad de que la tripulación realmente almacene los manuales, no debe considerarse la situación como discrepancia. Estos manuales y cajas pueden haber sido usados por la tripulación durante el rodaje, antes que el inspector ingrese a la cabina de vuelo.*<br><br>• Si se encuentra instalada una puerta de acceso a la cabina de vuelo (puerta de cabina de vuelo), verificar que el mecanismo de bloqueo/ desbloqueo se encuentra operativo<br><br>*<u>Nota 2</u>: Para aeronaves que realizan operaciones internacionales de transporte de pasajeros y que poseen un MTOW>45500 kg o una capacidad de asientos superior a los 60 pasajeros, se requiere un puerta de cabina de vuelo blindada y medios para la vigilancia del área externa a la cabina de vuelo, con el fin de identificar a las personas que solicitan ingreso a la cabina y detectar conductas sospechosas o amenazas potenciales.*<br><br>• Verificar los medios para vigilar el área de la puerta desde cualquier asiento de piloto.<br><br>*<u>Nota 3</u>: La reglamentación exige que el área completa de la puerta pueda ser monitoreada desde cualquier puesto de piloto para identificar a las personas que solicitan entrar y detectar comportamientos sospechosos y posibles amenazas. Un sistema de cámaras, por ejemplo, satisface este requerimiento. Una ventanilla u orificio (spyhole) de observación en la puerta, por el contrario, no permite que la tripulación observe el área de la puerta desde su asinto, por tanto no cumple con los requisitos del reglamento.*<br><br>• Estado general y condición de las ventanillas y parabrisas (por ejemplo presencia de grietas, delaminación, etc.)<br>• Si la composición de la tripulación cumple los requerimientos mínimos (información disponible en el AFM).<br>• Que no se encuentre instalado equipamiento que obviamente incumple las funciones de diseño de los sistemas y de aterrizaje de emergencia según las previsiones del Anexo 8 Parte IIIA/B, Capítulo 4 (por ejemplo equipo instalado en el parabrisas que obstruye significativamente la visión del piloto o equipamiento no aprobado)<br>• Disponibilidad y condición de las escobillas del limpiaparabrisas (si es requerido para el vuelo)<br>• Cable eléctricos (no expuestos intencionalmente)<br>• Condición operativa de la luces del panel alarmas (warning lights panel)<br>• Cuando las circunstancias lo permitan (por ejemplo en caso de demoras significativas en la partida del vuelo), verificar el cumplimiento de las reglas de tiempo en servicio contenidas en el Manual de Operaciones. |

| Ítem | Cat. | Discrepancia Pre Definida (PDF) | Instrucciones para detallar discrepancia |
|---|---|---|---|
| PIV-VII-C23-2 | 1 | Accionamiento del mecanismo de traba de la puerta de cabina de vuelo desde la estación del piloto o copiloto no disponible y/o fuera de servicio. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-2 | 2 | No existen medios para notificar discretamente a la tripulación de vuelo en caso de actividad sospechosa. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-2 | 1 | Los medios para visualizar el área de la puerta no están disponibles desde cualquier puesto de pilotaje (pero hay procedimientos operacionales alternativos establecidos para las fases críticas de vuelo). | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-2 | 2 | Los medios para visualizar el área de la puerta no están disponibles desde cualquier puesto de pilotaje (y NO hay procedimientos operacionales alternativos establecidos para las fases críticas de vuelo). | Indicar la situación particular observada. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| PIV-VII-C23-2 | 3 | Los medios para visualizar el área de la puerta no están disponibles y/o se encuentran inoperativos (y fuera de los límites de la MEL). | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-2 | 3 | Mecanismo de traba (seguro) de la puerta de cabina de vuelo no disponible y/o fuera de servicio (fuera de los límites de la MEL) | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-2 | 3 | Ventanilla(s) / parabrisas dañado(s) fuera de los límites del AMM. | Describa la naturaleza y la extensión del daño |
| PIV-VII-C23-2 | 3 | Cantidad insuficiente de tripulantes de vuelo. | Indicar la situación particular observada y los requerimientos del Manual de Operaciones. |
| PIV-VII-C23-2 | 3 | Tripulante(s) de vuelo no cumple(n) con las limitaciones de tiempos máximos de vuelo y mínimos de descanso. | Indicar la situación particular observada y los requerimientos del Manual de Operaciones. |
| PIV-VII-C23-2 | 3 | Equipamiento interior y/u objeto(s) no asegurado(s) y/o almacenado(s) correctamente durante el vuelo. | Indicar qué equipamiento y objetos se encontraban sueltos |
| PIV-VII-C23-2 | 3 | No se encuentra instalada una puerta de cabina de vuelo reforzada. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-2 | 3 | Luz(ces) del panel de alarmas (warning lights panel) inoperativas (fuera de los límites de la MEL) | Indicar la situación particular observada y la referencia de la MEL. |
| PIV-VII-C23-2 | 2 | Instalación en cabina de vuelo que disminuye significativamente la visión de los pilotos. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-2 | 3 | Sistema de limpiaparabrisas / limpieza /secado de parabrisas no instalado o inoperativo y su uso requerido debido a precipitación (fuera de límites de MEL). | Indicar la situación particular observada |
| PIV-VII-C23-2 | 3 | Equipamiento instalado con incumplimiento obvio de los estándares de diseño y construcción. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-2 | 2 | Cable(s) eléctrico(s) expuesto(s) (no intencionalmente). | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-2 | 3 | Parabrisas y/o ventanilla(s) con delaminación fuera de los límites del AMM. | Indicar la situación particular observada y la referencia al AMM. |

| Ítem de inspección | Título | Instrucciones |
|---|---|---|
| PIV-VII-C23-2 | Salida de emergencia | Verificar:<br>• Salidas de emergencia se encuentren operativas.<br>• Acceso a las salidas de emergencia sin obstrucciones.<br>• Cuando existan cuerdas de escape instaladas, que las mismas estén aseguradas y en buen estado.<br><br>*Nota 1: Se deberá tener presente que algunos objetos (equipos / valijas) pueden ubicarse temporalmente en una aparente condición insegura durante la etapa de preparación del vuelo. En estos casos los inspectores deben confirmar que dichos elementos serán almacenados en un lugar seguro antes de iniciar el vuelo. Si la tripulación no puede demostrar y/o confirmar esto, entonces se podrá registrar una discrepancia.* |

| Ítem | Cat. | Discrepancia Pre Definida (PDF) | Instrucciones para detallar discrepancia |
|---|---|---|---|
| PIV-VII-C23-2 | 3 | Acceso a salida de emergencia obstruido. | Indicar la condiciones y la narturaleza de la obstrucción |
| PIV-VII-C23-2 | 3 | Salida(s) de emergencia inoperativa(s). | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-2 | 3 | Medio(s) de evacuación de cabina de vuelo (cuerda de escape, ventanillas, arneses) no disponible(s) o inoperativo(s) (fuera de los límites de la MEL) | Indicar la situación particular observada, indicar cuáles medios no están diponibles o inoperativos |

| Ítem de inspección | Título | Instrucciones |
|---|---|---|
| PIV-VII-C23-2 | Equipamiento | Para todos los vuelos:<br>a) TAWS (E-GPWS)<br>• Verificar disponibilidad y condición operativa del equipo. Si se encuentra inoperativo, verificar que esté correctamente diferido, y confirmar si el despacho está permitido bajo MEL en esas condiciones. Verifique que el GPWS instalado cuenta con una función de predicción de riesgos del terreno. Si la base de datos del terreno está vencida (ha expirado), verifique que el despacho bajo MEL está permitido en esas condiciones. Si el equipo cuenta con una función de prueba para la tripulación (test), el inspector debe solictar que se realice.<br><br>*Nota 1: En algunos casos, la función de prueba (test) sólo puede ser realizada por personal de mantenimiento, ésto no constituye un hallazgo.*<br><br>En caso de que la aeronave no tuviera un TAWS (E-GPWS) instalado, debería considerarse la suspensión inmediata de operación de la aeronave. La aeronave solo debería ser autorizada a despegar en un vuelo de posicionamiento (sin pasajeros ni carga).<br><br>b) ACAS II TCAS II<br>• Verificar que se encuentre instalado y que funcione correctamente. Si no funciona, verifique que haya sido adecuadamente reportado y diferido, y verifique que se encuentre dentro los límites de la MEL. Si el equipo cuenta con una función de prueba para la tripulación (test), el inspector debe solictar que se realice.<br><br>*Nota 2: En algunos casos, la función de prueba (test) sólo puede ser realizada por personal de mantenimiento, ésto no constituye un hallazgo.*<br><br>En caso de que la aeronave no tuviera un TCAS/ACAS II instalado, debería considerarse la suspensión inmediata de operación de la aeronave. La aeronave solo debería ser autorizada a despegar en un vuelo de posicionamiento (sin pasajeros ni carga).<br><br>c) Registrador de la voz en el puesto de pilotaje (CVR)<br>• Si está disponible una función de prueba para la tripulación (test), el inspector debe solictar que se realice.<br><br>*Nota 3: En algunos casos, la función de prueba (test) sólo puede ser realizada por personal de mantenimiento, ésto no constituye un hallazgo.*<br><br>Para vuelos que se realizan es espacio aéreo designado:<br>a) RVSM<br>• Verificar que, en caso de existir equipos inoperativos (diferidos), éstos no afectan la capacidad RVSM de la aeronave.<br><br>b) RNAV<br>• Verificar que la aeronave esté equipada con equipos RNAV. Para operaciones en espacio aéreo designado B-RNAV or P-RNAV verificar que la aeronave cumple con los requisitos de la Performance Requerida de Navegación (RNP)<br><br>c) MNPS<br>• Verificar que, en caso de existir equipos inoperativos (diferidos), éstos no afectan la capacidad RVSM de la aeronave. |

| Ítem | Cat. | Discrepancia Pre Definida (PDF) | Instrucciones para detallar discrepancia |
|---|---|---|---|
| PIV-VII-C23-2 | 3 | Equipamiento requerido instalado pero claramente no utilizado por la tripulación durante las operaciones. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-2 | 3 | Sistema ACAS II/ TCAS II no disponible o inoperativo (fuera de los límites de la MEL). | Indicar la situación particular observada |
| PIV-VII-C23-2 | | *RESERVADO* | *RESERVADO* |
| PIV-VII-C23-2 | 3 | Sistema TAWS / E-GPWS con función de predicción de riesgos del terreno no disponible o inoperativo (fuera de los límites de la MEL) | Indicar si el equipo no estaba instalado, o si la función de predicción de riesgos del terreno no está disponible o está inoperativa. Si no está disponible o está inoperativa indique las razones. |
| PIV-VII-C23-2 | | *RESERVADO* | *RESERVADO* |
| PIV-VII-C23-2 | 3 | Equipamiento de navegación requerido no disponible o inoperativo (fuera de los límites de la MEL). | Indicar cual esquipo no está disponible o inoperativo, y el tipo de operación. |
| PIV-VII-C23-2 | 3 | CVR inoperativo (fuera de los límites de la MEL). | Indicar la situación particular observada. |

| Ítem de inspección | Título | Instrucciones |
|---|---|---|
| PIV-VII-C23-2 | Manuales | Verificar disponibilidad, contenido y estado de actualización de los siguientes documentos:<br>• Manual de Vuelo de la aeronave (AFM)<br>• Manual de Operaciones (OM)<br><br>*Nota 1: La información del AFM puede estar incluida en el OM*<br><br>*Nota 2: No todas las partes del Manual de Operaciones (OM) deben llevarse a bordo. Como mínimo deberían estar disponibles aquellas partes relacionadas con las operaciones de vuelo.*<br><br>*Nota 3: En el OM se puede verificar lo siguiente:*<br>- *Instrucciones para y datos para el control de peso y balanceo*<br>- *Listado de equipamiento de navegación instalados y cualquier requerimiento referente a las operaciones basadas en performance (cuando corresponda)*<br>- *Disponibilidad de datos que permitan a los tripulantes realizar los cálculos de performances*<br>- *Información para la planificación de combustible*<br>- *Requerimientos de tiempos de vuelo y descanso*<br>- *Procedimientos de seguridad para la carga de combustible con pasajeros a bordo*<br>- *Instrucciones para el transporte de Mercancías Peligrosas*<br><br>• Verificar si los tripulantes son capaces de entender el idioma en el cual está escrito el OM y/o el AFM.<br><br>*Nota 4: La OACI no requiere que los manuales estén escritos en un idioma en particular. Sin embargo, el hecho de alguno de los tripulantes no sean capaces de entender el idioma usado por los manuales constituye una discrepancia. El impacto en la seguridad de este tipo de discrepancias dependerá de la situación particular detectada, es decir, si uno o alguno de los tripulantes no entienden el idioma del manual o si ninguno de los tripulantes lo entiende.*<br><br>*Nota 5. En Anexo 6 requiere que algunas partes específicas del OM sean aprobadas por la AAC. Sin embargo, el Anexo no requiere que la constancia de dicha aprobación esté contenida en el manual. Dependerá de cada Estado la forma en la que se aprueban los manuales, y se es una exigencia que la contancia de aprobación conte en el manual. La ausencia de una aprobación específica no contituye un hallazgo.* |

| Ítem | Cat. | Discrepancia Pre Definida (PDF) | Instrucciones para detallar discrepancia |
|---|---|---|---|
| PIV-VII-C23-2 | 2 | Las partes del OM relativas a las operaciones de vuelo no se encuentran a bordo o las mismas están incompletas. | Indicar la información incompleta o faltante. |
| PIV-VII-C23-2 | 2 | No hay reglas de tiempo de vuelo, limitaciones de tiempo de vuelo y de descanso en el OM. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-2 | 2 | OM desactualizado | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-2 | 2 | OM no emitido por el explotador. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-2 | 2 | OM publicado en un lenguaje no entendido por un miembro de la tripulación. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-2 | 3 | Datos de performance y limitaciones no existen o están incompletos a bordo. | indicar cuál es la información incompleta o faltante |
| PIV-VII-C23-2 | 3 | No hay informaciones e instrucciones en el OM sobre las acciones a ser tomadas en caso de una emergencia con mercancías peligrosas a bordo. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-2 | 3 | OM publicado en un lenguaje no entendido por ningún miembro de la tripulación de vuelo. | Indicar la situación particular observada. |

| Ítem de inspección | Título | Instrucciones |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| PIV-VII-C23-2 | Lista de Equipamiento Mínimo (MEL) | Verificar que la MEL:<br>• Esté disponible y se encuentra aprobada<br>• No sea menos restrictiva que la MMEL.<br><br>*Nota 1: Un creciente número de explotadores ya no llevan a bordo una MEL, pero tiene acceso a ella por enlace de datos (data downlink). Esto debe ser considerado comouna alternativa aceptable.*<br><br>*Nota 2: Reservado*<br><br>*Nota 3: Existe un márgen de tiempo que debe ser considerado desde la instroducción de requisitos más restrictivos en la MMEL, hasta que estos sean implementados en la MEL. Los inspectores deben considerar al menos un periodo de 4 meses, desde la publicación de la MMEL, para revisar la actaulización de la MEL.*<br><br>• Verificar que el contenido de la MEL refleje el equipamiento realmente instalado en la aeronave y tenga en cuenta las aprobaciones especiales contenidas en las especificaciones de operación.<br>• Verificar que posea los procedimientos de mantenimiento (M) y/o de operaciones(O).<br>• Verificar si la MEL está totalmente personalizada. P.ej. la MEL no debe contener referencias regulatorias ("ATA 23 Communication systems-Cualquiera en exceso de aquellos requeridos por el 14 CFR / LAR 121.XXX pueden estar inoperativos previendo que no sean energizados por la barra "Standby" y no sea requerido por procedimientos de emergencia."), siempre se debe mencionar el número verdadero de equipos requerido.<br>• Verificar si los defectos diferidos (si hay alguno) están de acuerdo con las instrucciones de la MEL<br><br>*Nota 5: En Anexo 6 requiere que la MEL sea aprobada por el Estado del Explotador. Sin embargo, el Anexo no requiere que la constancia de dicha aprobación esté contenida en el manual. Dependerá de cada Estado la forma en la que se aprueban los manuales, y se es una exigencia que la contancia de aprobación conte en el manual. La ausencia de una aprobación específica no contituye un hallazgo.* |

| Ítem | Cat. | Discrepancia Pre Definida (PDF) | Instrucciones para detallar discrepancia |
|---|---|---|---|
| PIV-VII-C23-2 | 2 | La MEL no refleja la configuración de la aeronave y/o las Especificaciones relativas a las operaciones. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-2 | 2 | La MEL no incluye procedimientos (M) y/o (O) cuando se requiere (ningún defecto diferido requiere tales procedimientos). | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-2 | 3 | La MEL no incluye procedimientos (M) y/u (O) cuando se requieren, (existen defectos diferidos que los requieren). | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-2 | 3 | La MEL es menos restrictiva que la MMEL (existen defectos diferidos afectados por por las restricciones menos restrictivas). | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-2 | 2 | La MEL es menos restrictiva que la MMEL (no existen defectos diferidos involucrados. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-2 | 2 | MEL no está disponible (no existen defectos diferidos) | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-2 | 2 | Algunos ítems MEL no están totalmente personalizados (no existen defectos diferidos involucrados). | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-2 | 2 | MMEL en lugar de MEL | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-2 | 3 | Algunos ítems MEL no están totalmente personalizados (existen defectos diferidos involucrados con esos ítems). | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-2 | 3 | La MEL no está disponible (existen defectos diferidos que la requieren). | Indicar la situación particular observada. |

| Ítem de inspección | Título | Instrucciones |
|---|---|---|
| PIV-VII-C23-1 | Certificado de Matrícula | • Verificar disponibilidad y precisión de los datos del Certificado de Matrícula (CdM). En el caso que sólo una fotocopia esté a bordo será un hallazgo "Certificado de Matrícula no válido o no puede ser mostrado por la tripulación".<br>• Verificar si su formato y contenido se ajustan a los requisitos, y si se encuentra traducido al idioma inglés.<br><br>*Nota 1: Si bien la OACI exige que se lleven a bordo los documentos originales, se considerará aceptable una copia legalizada por la autoridad emisora del certificado de matrícula.*<br><br>• Verifique la placa de identificación a prueba de fuego (usualmente en la puerta delantera izquierda). Compare la información de la placa con la del certificado de matrícula.<br><br>*Nota 2: El Anexo 7 de la OACI requiere que una placa a prueba de fuego necesita ser instalada próxima a la entrada principal, debiendo contener al menos la marca de nacionalidad y matrícula. A menudo sucede que la placa está localizada en alguna parte de la aeronave. Aunque esto no cumpla los requerimientos, la relevancia en la seguridad es mayormente baja y por lo tanto no debe registrarse una discrepancia.* |

| Ítem | Cat. | Discrepancia Pre Definida (PDF) | Instrucciones para detallar discrepancia |
|---|---|---|---|
| PIV-VII-C23-1 | 1 | El formato del CdM no está de acuerdo con el Anexo 7. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-1 | 1 | El del CdM no está traducido al inglés. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-1 | 1 | No hay placa de identificación a prueba de fuego (Anexo 7). | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-1 | 1 | No coinciden los datos del CdM y lo de la placa de identificación. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-1 | 2 | No es válido el CdM o no puede ser mostrado por la tripulación. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-1 | 1 | Se emitió un CdMyP válido pero no se encuentra a bordo. | Indicar la situación particular observada. |

| Ítem de inspección | Título | Instrucciones |
|---|---|---|
| PIV-VII-C23-1 | Certificado de Ruido | • Verificar disponibilidad, exactitud del contenido (p.ej. Verifique el MTOW, S/N con el especificado en el Certificado de Matrícula) del documento que atestigüe la certificación en cuanto al ruido y si está traducido al inglés.<br><br>*Nota 1: Algunos Estados incorporan la información sobre la certificación de ruido en el AFM y/o en el Certificado de Aeronavegabilidad. Ambos casos están en cumplimiento con las normas de la OACI y no representan un hallazgo.*<br><br>*Nota 2: Si bien la OACI exige que se lleven a bordo los documentos originales, se considerará aceptable una copia legalizada por la autoridad emisora del certificado de ruido.* |

| Ítem | Cat. | Discrepancia Pre Definida (PDF) | Instrucciones para detallar discrepancia |
|---|---|---|---|
| PIV-VII-C23-1 | 1 | El Certificado de Ruido, no contiene la información adecuada, no está a bordo o no puede ser mostrado por la tripulación. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-1 | 1 | El Certificado de Ruido no está traducido al inglés. | Indicar la situación particular observada. |

| Ítem de inspección | Título | Instrucciones |
|---|---|---|
| PIV-VII-C23-2 | Cartificado de explotador aéreo (AOC) | Verificar :<br>• Disponibilidad y exactitud de contenidos del AOC (incluyendo las Especificaciones Relativas a las Operaciones ). La copia debería estar certificada o legalizada por la autoridad emisora del certificado.<br>• Que el formato (diseño y contenido) del AOC y Especificaciones Relativas a las Operaciones cumplan con el Anexo 6 (incluyendo traducción al Inglés).<br><br>*Nota 1: Reservado*<br><br>*Nota 2: El Anexo 6 requiere que las Especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs) mencionen específicamente si el explotador está o no autorizado a transportar mercancias peligrosas. En caso que no haya evidencia de esta situación, se considerará que el explotador no está autorizado. En este caso, si el explotador se encuentra transportando, o tiene la intención de transportar mercancías peligrosas, corresponderá un hallazgo Categoría 3.*<br><br>• Si el AOC contiene una fecha de expiración, verificar que se encuentre válido.<br>• Verificar si la operación de la aeronave, tanto en el vuelo de llegada como en el de salida, esté en cumplimiento con las limitaciones y autorizaciones contenidas en sus OpSpecs (autorizaciones especiales: Operaciones en baja visibilidad (LVO), (B/P)RNAV, RVSM, MNPS, EDTO, mercancias peligrosas, y otros reuqerido para el tipo de operación especial).<br><br>*Nota 3 : Si el AOC y/o las OpSpecs no se encuentran abordo durante la inspección, corresponderá un hallazgo Categoría 3. Si, hasta la finalización de la inspección no se ha presentado el documento, la aeronave podrá ser desapachada sólamente como un vuelo de posicionamiento (sin pasajeros ni carga).* |

| Ítem | Cat. | Discrepancia Pre Definida (PDF) | Instrucciones para detallar discrepancia |
|---|---|---|---|
| PIV-VII-C23-2 | 2 | La información en las Especificaciones Relativas a las Operaciones no está de acuerdo con el Anexo 6. | Indicar la situación particular observada |
| PIV-VII-C23-2 | 2 | Información incorrecta en el AOC. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-2 | 2 | El AOC no se encuentra traducido al inglés. | Indicar la situación particular observada |
| PIV-VII-C23-2 | 3 | Operaciones de Transporte Aéreo Comercial no acordes con el AOC y/o Especificaciones Relativas a las Operaciones | Indicar la situación particular observada. Informar sobre el tipo de operación. |
| PIV-VII-C23-2 | 3 | Operaciones de Transporte Aéreo Comercial sin un AOC válido. | Indicar la situación particular observada |
| PIV-VII-C23-2 | 3 | No hay original ni copia certificada del AOC, y/o de las Especificaciones Relativas a las Operaciones a bordo o dichos documentos no pueden ser presentados por la tripulación | Indicar la situación particular observada |
| PIV-VII-C23-2 | 1 | Existe un AOC y/o Especificaciones Relativas a las Operaciones válidos para los vuelos efectuados, pero no se llevan a bordo en el momento de la inspección. | Indicar la situación particular observada. |

| Ítem de inspección | Título | Instrucciones |
|---|---|---|
| PIV-VII-C23-2 | Licencia de estación de radio | • Verificar presencia y exactitud de su contenido de la licencia de estación de radio.<br>• Verificar que el nombre y el identificador de llamada sean correctos.<br><br>*Nota 1: De acuerdo con los Artículos 29e y 30 del Convenio de Chicago, una licencia de estación de radio es una licencia para la instalación de un equipo de readio-transmisión. La OACI no especifica el contenido de dicha licencia. El requisito para tener esta licencia se origina en el Artículo 18 de las Regulaciones de Radio de la de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, que requiere que la licencia contenga, además del nombre/identificado de llamada, las características generales de la instalación. Sin embargo, el contenido exácto de la licencia es sólo un recomendación. En tal sentido, no se registrará un hallazgo relacionado con el contenido de la licencia, salvo que la información mencionada sea incorrecta.*<br><br>*Nota 2: Un copia legalizada o certificada por la autoridad emisora de la licencia se considera un documento válido.* |

| Ítem | Cat. | Discrepancia Pre Definida (PDF) | Instrucciones para detallar discrepancia |
|---|---|---|---|
| PIV-VII-C23-2 | 1 | Información incorrecta en la licencia de estación de radio. | Indicar cuál es la información incorrecta. |
| PIV-VII-C23-2 | 1 | Se emitió una licencia de estación de radio válida, pero la misma no se encuentra a bordo al momento de la inspección. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-2 | 2 | No existe una licencia de estación de radio válida. | Indicar la situación particular observada. |

| Ítem de inspección | Título | Instrucciones |
|---|---|---|
| PIV-VII-C23-1 | Certificado de Aeronavegabilidad | • Verificar disponibilidad, exactitud y validez del Certificado de Aeronavegabilidad (CdA). Si elCdA a bordo no es el original, verificar que se trate de una copia certificada por la autoridad emisora del certificado.<br>• Verificar si su contenido cumple con los requerimientos del Anexo 8, incluyendo su traducción al inglés.<br><br>*Nota 2: Un copia legalizada o certificada por la autoridad emisora del certificado se considera un documento válido.* |

| Ítem | Cat. | Discrepancia Pre Definida (PDF) | Instrucciones para detallar discrepancia |
|---|---|---|---|
| PIV-VII-C23-1 | 1 | Formato del CdA no está de acuerdo con los requerimientos del Anexo 8. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-1 | 2 | El CdA no está traducido al inglés. | Indicar la situación particular observada |
| PIV-VII-C23-1 | 3 | No se ha emitido un CdA por el Estado de Matrícula | Indicar la situación particular observada |
| PIV-VII-C23-1 | 1 | Se ha emitido un CdA válido pero no es llevado a bordo al momento de la inspección | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-1 | 3 | Certificado de aeronavegabilidad con anotaciones, sin autorización del Estado de inspección | Indicar la situación particular observada |
| PIV-VII-C23-1 | 3 | No hay un CdA válido a bordo. | Indicar la situación particular observada. |

| Ítem de inspección | Título | Instrucciones |
|---|---|---|
| PIV-VII-C23-5 | Extintores portátiles (HFE) | Verificar que los HFE:<br>• Se encuentren instalados en las posiciones indicadas, fácil y rápidamente accesibles<br>• Se encuentren correctamente asegurados mediante los medios dispuestos a tales fines (soportes, abrazaderas, etc.)<br>• Posean indicadas la instrucciones y/o método de operación<br>• Se encuentren operativos, incluyendo el mecanismo de liberación de del agente extintor, verificando la presión (si se dispone de indicador) y fechas de vencimiento<br><br>*Nota 1: Frecuentemente los HFE que se encuentren en exceso a aquellos requeridos por la MEL o la configuración de emergencia aprobada para la aeronave pueden estar inoperativos. En ese caso deberá verificarse el cumplimiento de los procedimientos (O) o (M) indicados en la MEL. Si dichos procedimientos se encuentran cumplidos, no se registrará una discrepancia.*<br><br>*Nota 2: Si el peso del HFE resulta considerablemente bajo (comparado con otro similar que esté operativo) puede ser considerado inoperativo.*<br><br>*Nota 3: La OACI no requiere que los HFE posean una fecha de vencimiento (o de próximo chequeo) adherida al dispositivo. Los explotadores pueden utilizar diversos métodos para monitorear la condición de los extintores. La carencia de fecha de vencimiento (o de próximo chequeo) en un HFE no constituye una discrepancia en sí misma. No obstante esto, si existe indicación de fechas de vencimiento y las mismas se encuentran vencidas, deberá considerarse que el HFE se encuentra fuera de servicio.* |

| Ítem | Cat. | Discrepancia Pre Definida (PDF) | Instrucciones para detallar discrepancia |
|---|---|---|---|
| PIV-VII-C23-5 | 2 | HFE(s) no instalado(s) en la(s) ubicación(es) indicada(s). | Indicar la la ubicación del HFE faltante, y en lugar en donde esta instlado |
| PIV-VII-C23-5 | 2 | HFE(s) no marcado(s) con las instrucciones de operación apropiadas. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-5 | 3 | HFE(s) vacío(s), inoperativo(s) o faltante(s) fuera de los límites de la MEL. | Indicar la situación particular observada |
| PIV-VII-C23-5 | 3 | HFE(s) no accesible(s) rápidamente / fácilmente. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-5 | 3 | HFE(s) asegurado(s) incorrectamente. | Indicar la situación particular observada. |

| Ítem de inspección | Título | Instrucciones |
|---|---|---|
| PIV-VII-C23-5 | Chalecos salvavidas / Dispositivos de flotación | Verificar chalecos salvavidas / dispositivos de flotación por:<br>• Disponibilidad en cantidades suficientes<br>• Accesibilidad<br>• Estado y condición<br>• Fecha de vencimiento<br><br>*Nota 1: La OACI no requiere que los chalecos salvavidas posean una fecha de vencimiento (o de próximo chequeo) adherida al dispositivo.. Por tal razón, la carencia de fecha de vencimiento (o de próximo chequeo) en un chaleco salvavidas no constituye una discrepancia en sí misma. No obstante esto, si existe indicación de fechas de vencimiento y las mismas se encuentran excedidas, deberá considerarse que el chaleco se encuentra fuera de servicio.* |

| Ítem | Cat. | Discrepancia Pre Definida (PDF) | Instrucciones para detallar discrepancia |
|---|---|---|---|
| PIV-VII-C23-5 | 2 | Chaleco(s) salvavidas / dispositivo(s) de flotación no accesible(s) fácilmente y requerido(s) para el tipo de vuelo. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-5 | 3 | Cantidad insuficiente de chalecos salvavidas / dispositivos de flotación y requeridos para el tipo de vuelo. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-5 | 3 | Chaleco(s) salvavidas y/o dispositivo(s) de flotación fuera de servicio o dañado, y requerido(s) para el tipo de vuelo. | Indicar la situación particular observada. |

| Ítem de inspección | Título | Instrucciones |
|---|---|---|
| PIV-VII-C23-2 | Cinturones de seguridad (arneses) | • Verificar su presencia y disponibilidad para todos los miembros de la tripulación de vuelo.<br>• Verificar que estén operativos (incluyendo el elemento de sujeción automático). Si alguno se encuentra inoperativo, controle las condiciones de despacho en la MEL.<br><br>*Nota 1: Si el funcionamiento apropiado del arnés está restringido por la cobertura del asiento, considerarlo inoperativo.*<br><br>*Nota 2: Si el dispositivo de sujeción automática está inoperativo, considere el arnés como inoperativo.*<br><br>*Nota 3: Un cinturón de asiento solo, no cumple los requisitos de OACI de un arnés de seguridad, y debe ser considerado que no hay arnés de seguridad instalado.* |

| Ítem | Cat. | Discrepancia Pre Definida (PDF) | Instrucciones para detallar discrepancia |
|---|---|---|---|
| PIV-VII-C23-2 | 2 | El arnés del piloto no está equipado con un dispositivo de sujeción automático. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-2 | 2 | Arnés faltante o inoperativo para un asiento de la tripulación de vuelo que no sean los de los pilotos. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-2 | 3 | Arnés de faltante o inoperativo para un asiento de la tripulación de vuelo (fuera de los límites de la MEL). | Indicar la situación particular observada y la referencia de la MEL. |

| Ítem de inspección | Título | Instrucciones |
|---|---|---|
| PIV-VII-C23-5 | Oxígeno de emergencia | • Verifique disponibilidad, accesibilidad y condición.<br>• Verifique si las máscaras de oxígeno permiten una rápida colocación (quick donning y rápido ajuste con una sola mano).<br><br>*Nota 1: La OACI no da una definición detallada de que es una máscara de "rápida colocación" (quick donning). Por lo tanto el inspector debe ser muy cuidadoso cuando registra una discrepancia por esta causa. Las máscaras que no cumplen todos los criterios de FAA o EU-OPS (ubicar en la cara con una mano, menos de 5 segundos…) deben ser informados como un comentario. Sin embargo, una discrepancia relacionada a la ausencia de máscaras de rápida colocación puede ser registrada si la tripulación de vuelo no puede probar que:*<br>*-Las máscaras están operativas para todos los miembros de la tripulación de vuelo,*<br>*-Las máscaras permiten radio comunicación,*<br>*-Las máscaras no representan un inconveniente para miembros de la tripulación de vuelo que usan anteojos.*<br><br>• Verifique la presión del cilindro de oxígeno. En caso de baja presión, controle el mínimo requerido de acuerdo al Manual de Operaciones.<br><br>*Nota 2: Si el tiempo lo permite, se le puede pedir a la tripulación de vuelo una prueba operacional combinada del uso de los sistemas de oxígeno y comunicaciones dado que esto revelará su estado de integridad.*<br><br>*Nota 2: La OACI no requiere una fecha de expiración (o próximo control) de las máscaras de oxigeno o botellones de oxígeno. Los explotadores pueden emplear diferentes sistemas para monitorear la condición de las máscaras de oxígeno. Una máscara de oxigeno o botellón sin una fecha no constituye necesariamente una discrepancia. Sin embargo, si la fecha de expiración (o próxima fecha de inspección) se ecuentra vencida, considérelo inoperativo.*<br><br>*Nota 3: Altitudes aproximadas de referencia:*<br><br>Presión absoluta / Metros / Piés<br>700 hPa / 3 000 / 10 000<br>620 hPa / 4 000 / 13 000<br>376 hPa / 7 600 / 25 000 |

| Ítem | Cat. | Discrepancia Pre Definida (PDF) | Instrucciones para detallar discrepancia |
|---|---|---|---|
| PIV-VII-C23-5 | 3 | Equipamiento de oxígeno no fácilmente accesible y requerido por el tipo de vuelo. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-5 | 3 | Número insuficiente de máscaras "quick donning" operativas disponibles. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-5 | 3 | Insuficiente cantidad oxígeno y/o máscaras de oxígeno operativas. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-5 | 3 | Sistema de oxígeno inoperativo. | Indicar la situación particular observada. |

| Ítem de inspección | Título | Instrucciones |
|---|---|---|
| PIV-VII-C23-2 | Linternas | Verifique disponibilidad, y condición operativa de linternas apropiadas, incluyendo su fácil acceso desde cada puesto de pilotos.<br><br>*Nota 1: Si se detecta un funcionamiento inadecuado de alguna linterna debido a baja carga en las baterías, considerar a la linterna como inoperativa.*<br><br>*Nota 2: Si se detecta disponibilidad solo de linternas personales, dicha situación no constituye una discrepancia, siempre y cuando se verifique que las mismas se encuentren fácilmente accesibles a los tripulantes en sus puestos asignados. Sin embargo, esta situación deberá indicarse como un comentario u observación* |

| Ítem | Cat. | Discrepancia Pre Definida (PDF) | Instrucciones para detallar discrepancia |
|---|---|---|---|
| PIV-VII-C23-2 | 1 | Linternas eléctricas disponibles para ambos pilotos pero no para otros miembros de la tripulación de vuelo durante operación nocturna. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-2 | 3 | Linternas eléctricas no disponibles durante operación nocturna. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-2 | 3 | Insuficiente número de linternas operativas para todos los pilotos durante operación nocturna. | Indicar la situación particular observada. |

| Ítem de inspección | Título | Instrucciones |
|---|---|---|
| PIV-VII-C23-2 | Libro de a bordo/ Registro técnico de vuelo | Verificar:<br>• Disponibilidad del libro de registro técnico/libro de abordo<br>• Que se encuentren correctamente completados (con tinta) ya sea por la tripulación como así como por el personal de mantenimiento (cuando corresponda).<br><br>*Nota 1: El comandante deberá registrar cualquier irregularidad o falla que se haya detectado durante el vuelo. El personal de mantenimiento registrará las acciones realizadas, así como también cualquier otra acción que considere apropiada.* |

| Ítem | Cat. | Discrepancia Pre Definida (PDF) | Instrucciones para detallar discrepancia |
|---|---|---|---|
| PIV-VII-C23-2 | 1 | Datos incorrectos en el libro de a bordo. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-2 | 2 | Detalles del vuelo no registrados en el libro de a bordo o declaración general | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-2 | 2 | Libro de a bordo no presente | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-2 | 3 | Falla o novedad técnica no registrada/registrada incorrectamente en el libro de registros técnicos | Indicar la situación particular observada. |

| Item de inspección | Título | Instrucciones |
|---|---|---|
| PIV-VII-C23-2 | Registro y solución de discrepancias | Verificar:<br>• Que todos los defectos significativos (menores, mayores, raspaduras, daños, etc.) hayan sido informados y evaluados apropiadamente por el personal de mantenimiento. Controle si las acciones de mantenimiento asociadas han sido registradas apropiadamente, por ejemplo, incluyendo la descripción de la tarea y las referencias a los documentos utilizados (AMM/SRM)<br>• Que aquellos defectos diferidos con límite de tiempo permanezcan dentro de las limitaciones correspondientes<br>• Cuando resulte aplicable, cumplimiento con los requerimientos de la MEL<br>• Defectos diferidos (MEL, CDL y/o AMM)<br>• Que los periodos establecidos para la reparación en el libro de registros técnicos, no sea superior al establecido por la MEL. |

| Ítem | Cat. | Discrepancia Pre Definida (PDF) | Instrucciones para detallar discrepancia |
|---|---|---|---|
| PIV-VII-C23-2 | 1 | Defectos diferidos con una referencia errónea a la MEL/CDL/AMM. | Indicar la situación particular observada, detallando la referencia de la MEL/CDL/AMM. |
| PIV-VII-C23-2 | 1 | Defecto / ítem diferido cerrado, pero no actualizado su estado en el listado de diferidos. | Indicar la situación particular observada, detallando la referencia de la MEL/CDL/AMM. |
| PIV-VII-C23-2 | 2 | Acción de mantenimiento no registrada / reportada apropiadamente. | Indicar la situación particular observada, detallando la referencia al AMM. |
| PIV-VII-C23-2 | 2 | Defectos / ítems diferidos cerrados después de su vencimiento. | Indicar la situación particular observada, detallando la referencia al MEL/CDL/AMM. |
| PIV-VII-C23-2 | 2 | Defecto(s) conocido(s) no registrado(s) / evaluado(s). | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-2 | 2 | No hay evidencia de identificación y monitoreo de defectos significativos. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-2 | 3 | Defecto / ítem diferido más allá del intervalo de reparación especificado por la MEL (vencido). | Indicar la situación particular observada y la fecha del vencimiento |
| PIV-VII-C23-2 | 3 | Registro en el RTV no entendido por la tripulación de vuelo. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-2 | 2 | Defecto / ítem con intervalo de reparación que excede el definido por la MEL (pero con el defecto / ítem aún se encuentra dentro del intervalo de definido por la MEL). | Indicar la situación particular observada y la referencia a la MEL. |
| PIV-VII-C23-2 | 3 | Acción de mantenimiento no realizada o realizada sin que se hayan seguido las instrucciones apropiadas (MEL/AMM/SRM). | Indicar la situación particular observada y a referencia a la MEL/AMM/SRM. |
| PIV-VII-C23-2 | 3 | Acción de mantenimiento realizada por personal no calificado apropiadamente. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-2 | 3 | Defecto / ítem sin aplicar correctamente las instrucciones (O) y/o (M) detalladas en la MEL. | Indicar la situación particular observada y la referencia a la MEL. |
| PIV-VII-C23-2 | 3 | Personal de mantenimiento trabajando sobre la aeronave sin usar herramientas / materiales adecuados y/o datos técnicos. | Indicar la situación particular observada. |

| Ítem de inspección | Título | Instrucciones |
|---|---|---|
| PIV-VII-C23-2 | Inspección pre-vuelo | • Verificar que la inspección pre-vuelo / tránsito o equivalente sea realizada y debidamente registrada. |

| Ítem | Cat. | Discrepancia Pre Definida (PDF) | Instrucciones para detallar discrepancia |
|---|---|---|---|
| PIV-VII-C23-2 | 1 | Inspección pre-vuelo / tránsito realizada, pero el PIC no certifica que está satisfecho con la aeronavegabilidad de la aeronave | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-2 | 2 | El PIC certificó que está satisfecho con la aeronavegabilidad de la aeronave antes de haberse realizado la inspección pre-vuelo | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-2 | 2 | Inspección pre-vuelo realizada sin detectarse / registrarse defectos significativos. | Indicar cuáles son los defectos no identificados. |
| PIV-VII-C23-2 | 3 | Inspección pre-vuelo no realizada | Indicar la situación particular observada. |

| Ítem de inspección | Título | Instrucciones |
|---|---|---|
| PIV-VII-C23-6<br><br>PIV-VII-C23-3<br><br>PIV-VII-C23-8 | Estado interior general | Verificar:<br>• Condición interna general de la aeronave,<br>• Baños por estado general y presencia de detectores de humo y extintores (cuando corresponda)<br>• Estado general de compartimientos de equipaje sobre cabeza (bins)<br>• Condición de tapizados y cortinas resistentes al fuego<br>• Verificar disposición / almacenaje de equipaje u objetos pesados y/o con bordes filosos en los baños<br><br>*Nota 1: El almacenaje temporal de bolsas de con residuos en un baño cerrado y asegurado puede considerarse aceptable.*<br><br>• Verificar condición carros de servicio (fabricados después del 04-11-05) por operación del sistema de freno.<br><br>*Nota 2: Los carros con el sistema de freno defectuoso podrían ser usados para almacenamiento en la zona de los galleys, sin embargo, los mismos deberían poseer una placa indicando que el sistema de freno se encuentra inoperativo.* |

| Ítem | Cat. | Discrepancia Pre Definida (PDF) | Instrucciones para detallar discrepancia |
|---|---|---|---|
| PIV-VII-C23-6<br><br>PIV-VII-23-3<br>PIV-VII-C23-8 | 2 | Equipamiento instalado con incumplimiento obvio de los estándares de diseño y construcción. (Anexo 8 Parte 3 A/B Capítulo 4) | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-6<br>PIV-VII-C23-3<br>PIV-VII-C23-8 | 2 | Configuración de interior de cabina con incumplimiento(s) obvio(s) de estándares referentes a la certificación de los materiales resistentes al fuego. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-6<br>PIV-VII-C23-3<br>PIV-VII-C23-8 | 3 | Baño(s) no equipado(s) con sistema de detección de humo. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-6<br>PIV-VII-C23-3<br>PIV-VII-C23-8 | 3 | Depósito(s) de basura no equipado(s) con sistema de extinción de fuego integrado. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-6<br>PIV-VII-C23-3<br>PIV-VII-C23-8 | 3 | Equipaje de mano de la tripulación no almacenado de forma adecuada y segura durante el vuelo. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-6<br>PIV-VII-C23-3<br>PIV-VII-C23-8 | 3 | Objetos pesados no asegurados en la cabina y/o galleys. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-6<br>PIV-VII-C23-3<br>PIV-VII-C23-8 | 3 | Equipamiento de cabina no asegurado correctamente. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-6<br>PIV-VII-C23-3<br>PIV-VII-C23-8 | 3 | Almacenamiento de equipaje y/o objetos en forma inadecuada en el (los) baño(s). | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-6<br>PIV-VII-C23-3 | 3 | Sistema de detección de humo de baño obstruido. | Indicar la situación particular observada. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| PIV-VII-C23-8 | | | |
| PIV-VII-C23-6<br>PIV-VII-C23-3<br>PIV-VII-C23-8 | 3 | Baño(s) inoperativo(s) sin indicación de estado (placard) y/o sin aplicarse las limitaciones de la MEL (si corresponde). | Indicar la situación particular observada |
| PIV-VII-C23-6<br>PIV-VII-C23-3<br>PIV-VII-C23-8 | 3 | Tapa(s) de depósito(s) de basura de baño(s) y/o galley(s) inoperativa(s) (fuera de los límites de la MEL). | Indicar la situación particular observada |
| PIV-VII-C23-6<br>PIV-VII-C23-3<br>PIV-VII-C23-8 | 1 | Panel(es) del interior de la cabina dañado(s). | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-6<br>PIV-VII-C23-3<br>PIV-VII-C23-8 | 3 | Sistema de freno de carro(s) de servicio defectuoso. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-6<br>PIV-VII-C23-3<br>PIV-VII-C23-8 | 3 | Carenado(s) / tapa(s) / cobertor(es) / panel(es) dañado(s) y/o faltante(s) exponiendo borde(s) / punta(s) filosa(s) y/o cableado y/o equipamiento. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-6<br>PIV-VII-C23-3<br>PIV-VII-C23-8 | 3 | Compartimiento(s) de equipaje sobre cabeza fuera de servicio y sin identificar tal condición. | Indicar la situación particular observada. |

| Ítem de inspección | Título | Instrucciones |
|---|---|---|
| PIV-VII-C23-4 | Puestos / Áreas de descanso lo los TCP | Verificar:<br>• Estado general y condición de los asientos de TCP y las zonas destinadas al descanso.<br><br>*<u>Nota 1</u>: En caso de detectarse un asiento de TCP inoperativo, verificar con la MEL y chequear que lo asientos operativos puedan acomodar a la tripulación mínima requerida para el vuelo (según lo establezca el Manual de Operaciones).*<br><br>*<u>Nota 2</u>: En caso de detectarse que un asiento de TCP no se retrae correctamente e interrumpe la vía de escape de la aeronave en caso de emergencia, la discrepancia deberá registrarse bajo el elemento B12 – Acceso a salidas de emergencia.*<br><br>• Presencia y condición de arneses de hombro y/o cinturones de asientos para TCP.<br>• Acceso y disponibilidad de chalecos salvavidas.<br>• Funcionamiento del sistema de comunicación interna (cabina de vuelo – cabina pasajeros y cabina pasajeros – cabina pasajeros). En caso de encontrarse fuera de servicio, verificar limitaciones de la MEL. |

| Ítem | Cat. | Discrepancia Pre Definida (PDF) | Instrucciones para detallar discrepancia |
|---|---|---|---|
| PIV-VII-C23-4 | 1 | Correa(s) y/o hebilla(s) de cinturón(es) / arneses(es) de hombro gastado(s) y/o dañado(s). | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-4 | 2 | Asiento(s) de TCP no equipado con arnés(es) de hombro (sólo dispone de cinturón de seguridad). | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-4 | 2 | Chaleco(s) salvavidas de TCP (si son requeridos) no accesible(s) fácilmente. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-4 | 3 | Asiento(s) de TCP inoperativo y fuera de los límites de la MEL. | Indicar la situación particular observada |
| PIV-VII-C23-4 | 3 | Asiento(s) de TCP con arnés(es) de hombro / cinturón(es) no disponible o inoperativo. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-4 | 3 | Asiento(s) de TCP instalado(s) incorrectamente (más de 15° desde el eje longitudinal). | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-4 | 3 | Asiento(s) de TCP ubicado(s) incorrectamente. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-4 | 3 | Sistema de comunicación interna inoperativo y fuera de los límites de la MEL. | Indicar la situación particular observada |

| Ítem de inspección | Título | Instrucciones |
|---|---|---|
| PIV-VII-C23-5 | Botiquín (FAK) / Equipo de emergencia médico (EMK) | • Verificar disponibilidad, accesibilidad, condición e identificación de contenido del FAK (Equipo de Primeros Auxilios), EMK (Equipo de Emergencia Médico) y UPK (Equipo de Protección Universal) (según corresponda).<br><br>*Nota 1: La cantidad de FAK (Equipo de Primeros Auxilios) dependerá de la cantidad de asientos de pasajeros, y deberán distribuirse uniformemente para el fácil acceso de los TCP.*<br><br>*Nota 2: El FAK y el EMK deben encontrarse correctamente señalizados, accesibles a la tripulación, almacenados en forma segura y con resguardo de los pasajeros, indicando además modo de operación y fecha de última inspección.*<br><br>• Verificar disponibilidad de desfibrilador externo automático debidamente aprobado por la Autoridad. |

| Ítem | Cat. | Discrepancia Pre Definida (PDF) | Instrucciones para detallar discrepancia |
|---|---|---|---|
| PIV-VII-C23-5 | 1 | Suministros médicos no ubicados en la posición indicada. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-5 | 3 | Contenido del FAK y/o EMK médico con fecha de vencimiento excedida. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-5 | 1 | Contenido UPK con fecha de vencimiento excedida. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-5 | 2 | Suministros médicos no identificados como tales. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-5 | 3 | Suministros médicos (FAK y/o EMK) no accesibles o no disponibles durante el vuelo. | Indicar la situación particular observada. |

| Ítem de inspección | Título | Instrucciones |
|---|---|---|
| PIV-VII-C23-5 | Extintores de fuego portátiles | Verificar que los extintores de fuego portátiles:<br>• Se encuentren instalados en las posiciones indicadas y fácilmente accesibles<br>• Se encuentren correctamente asegurados mediante los medios dispuestos a tales fines (soportes, abrazaderas, etc.)<br>• Posean indicadas la instrucciones y/o método de operación<br>• Se encuentren operativos, incluyendo el mecanismo de liberación de del agente extintor, verificando la presión (si se dispone de indicador) y fechas de vencimiento<br>• Sean de un tipo (agente extintor) adecuado para el tipo incendio esperable en el compartimiento y/o zona en la que se encuentran alojados<br>• Se encuentre al menos uno disponible en las proximidades de cada galley<br><br>*Nota 1: Frecuentemente los extintores que se encuentren en exceso a aquellos requeridos por la MEL o la configuración de emergencia aprobada para la aeronave pueden estar inoperativos. Sin embargo deberá verificarse el cumplimiento de los procedimientos (O) o (M) indicados en la MEL. Si dichos procedimientos no se encuentran cumplidos, registrar la discrepancia bajo el elemento A23.*<br><br>*Nota 2: Si el peso del extintor resulta considerablemente bajo (comparado con otro similar que esté operativo) puede ser considerado inoperativo.*<br><br>*Nota 3: Si bien la OACI no requiere que los extintores posean una fecha de vencimiento (o de próximo chequeo) adherida al dispositivo,. Por tal razón, la carencia de fecha de vencimiento (o de próximo chequeo) en un extintor no constituye una discrepancia en sí misma. No obstante esto, si existe indicación de fechas de vencimiento y las mismas se encuentran excedidas, deberá considerarse que el extintor se encuentra fuera de servicio.* |

| Ítem | Cat. | Discrepancia Pre Definida (PDF) | Instrucciones para detallar discrepancia |
|---|---|---|---|
| PIV-VII-C23-5 | 2 | Extintor(es) no instalado(s) en la(s) ubicación(es) indicada(s). | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-5 | 2 | Extintor(es) no marcado(s) con las instrucciones de operación apropiadas. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-5 | 3 | Extintor(es) vacío(s), inoperativo(s), faltante(s) o fuera de los límites de la MEL. | Indicar la situación particular observada |
| PIV-VII-C23-5 | 3 | Extintor(es) asegurado(s) incorrectamente. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-5 | 3 | Extintor(es) no accesible(s) rápidamente / fácilmente. | Indicar la situación particular observada. |

| Ítem de inspección | Título | Instrucciones |
|---|---|---|
| PIV-VII-C23-5 | Chalecos salvavidas / Dispositivos de flotación | Verificar chalecos salvavidas / dispositivos de flotación por:<br>• Disponibilidad en cantidades suficientes<br>• Accesibilidad<br>• Estado y condición<br>• Fecha de vencimiento<br><br>*Nota 1: La OACI no requiere que los chalecos salvavidas posean una fecha de vencimiento (o de próximo chequeo) adherida al dispositivo, por tal razón, la carencia de fecha de vencimiento (o de próximo chequeo) en un chaleco salvavidas no constituye una discrepancia en sí misma. No obstante esto, si existe indicación de fechas de vencimiento y las mismas se encuentran vencidas, deberá considerarse que el chaleco se encuentra fuera de servicio.*<br><br>*Nota 2: En caso de detectarse chalecos salvavidas de repuesto (o en exceso a la cantidad requerida) fuera de servicio, deberá reportarse mediante un comentario u observación.*<br><br>*Nota 3: Cuando se detecten chalecos salvavidas faltantes y/o fuera de servicio, deberá evaluarse si el tipo de operación los requiere. En caso de que no sean requeridos, deberá reportarse la situación mediante un comentario u observación.* |

| Ítem | Cat. | Discrepancia Pre Definida (PDF) | Instrucciones para detallar discrepancia |
|---|---|---|---|
| PIV-VII-C23-5 | 2 | Chaleco(s) salvavidas / dispositivo(s) de flotación no accesible(s) fácilmente y requerido(s) para el tipo de vuelo. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-5 | 3 | Cantidad insuficiente de chalecos salvavidas / dispositivos de flotación y requeridos para el tipo de vuelo. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-5 | 3 | Chaleco(s) salvavidas y/o dispositivo(s) de flotación fuera de servicio / dañado en puesto utilizable y requerido(s) para el tipo de vuelo. | Indicar la situación particular observada. |

| Ítem de inspección | Título | Instrucciones |
|---|---|---|
| PIV-VII-C23-7 | Cinturones / asientos | • Verificar asientos y cinturones por estado y condición.<br>• Verificar disponibilidad de extensiones para cinturones de seguridad (si son requeridos).<br><br>*Nota 1: En caso detectarse asientos inoperativos, deberá verificarse el cumplimiento de los procedimientos y limitaciones requeridas por la MEL aprobada.* |

| Ítem | Cat. | Discrepancia Pre Definida (PDF) | Instrucciones para detallar discrepancia |
|---|---|---|---|
| PIV-VII-C23-7 | 3 | Extensiones de cinturones de seguridad no disponibles y requeridos para el vuelo. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-7 | 1 | Asiento(s) de pasajeros deteriorado(s). | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-7 | 2 | Correa(s) y/o hebilla(s) de cinturón(es) con desgaste y/o daño(s) evidente(s), pero sin anular la capacidad operativa del dispositivo(s). | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-7 | 3 | No existe un cinturón de seguridad operativo para cada pasajero abordo. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-7 | 3 | Asiento(s) inoperativo(s) sin identificarse su condición. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-7 | 3 | Cuna(s) para niños utilizada(s) sin la(s) sujeción(es) adecuada(s). | Indicar la situación particular observada. |

| Ítem de inspección | Título | Instrucciones |
|---|---|---|
| PIV-VII-C23-5 | Salidas / iluminación / linternas / señales | Verificar por presencia, estado y condición de:<br>• Señales de salida de emergencia, incluyendo su marcación e iluminación.<br>• Sendas de escape iluminadas (senderos luminosos) y/o sistemas de indicación visual de salidas de emergencia en caso de cabina con humo.<br>• Instrucciones para la operación de las salidas de emergencia.<br><br>*Nota 1: Si bien existen diferencias entre los sistemas de sendas de escape iluminadas (senderos luminosos) y los sistemas de indicación visual de salidas de emergencia en caso de cabina con humo, y la disponibilidad de dichos sistemas depende de las condiciones de certificación tipo de la aeronave y/o modificaciones posteriores en la configuración de cabina, la mayoría de las aeronaves dispone de luces ubicadas en las proximidades del piso o de un sistema foto luminiscente. Estos últimos cumplen en requerimiento de OACI. En todos los casos, cualquier defecto o falla debe ser verificado con la MEL, y en caso de existir discrepancias, las mismas deben referirse a dicho documento.*<br><br>*Nota 2: Es muy importante tomar en cuenta que los vuelos que están programados a despegar durante el día, pero cuya duración implique se setenderán hasta la noche, deberán cumplir los requisitos asociados a las linternas.*<br><br>• Disponibilidad y condición operativa de linternas apropiadas, incluyendo su fácil acceso desde cada puesto de TCP.<br><br>*Nota 3: Si se detecta un funcionamiento inadecuado de alguna linterna debido a baja carga en las baterías, considerar a la linterna como inoperativa.*<br><br>*Nota 4: Si se detecta disponibilidad solo de linternas personales, dicha situación no constituye una discrepancia, siempre y cuando se verifique que las mismas se encuentren fácilmente accesibles a los TCP en sus puestos asignados. Sin embargo, esta situación deberá indicarse como un comentario u observación.*<br><br>• Disponibilidad y condición operativa de megáfonos portátiles |

| Ítem | Cat. | Discrepancia Pre Definida (PDF) | Instrucciones para detallar discrepancia |
|---|---|---|---|
| PIV-VII-C23-5 | 1 | Cobertor de las señal(es) de salidas de emergencia dañada(s) o faltante(s). | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-5 | 2 | Número insuficiente de linternas operativas para cada TCP durante operaciones nocturnas. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-5 | 2 | Linterna(s) no fácilmente accesible(s) para algún(os) TCP. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-5 | 3 | Señal(es) de salida(s) de emergencia inoperativas y fuera de los límites de la MEL. | Indicar la situación particular observada |
| PIV-VII-C23-5 | 3 | No se dispone de medios para la iluminación de la senda de escape. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-5 | 3 | Sistema para indicación visual de senda de escape inoperativa y fuera de los límites de la MEL. | Indicar la situación particular observada y la referencia de la MEL |
| PIV-VII-C23-5 | 2 | Salida(s) de emergencia no identificada(s) con las instrucciones de operación adecuadas | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-5 | 3 | Linterna(s) no fácilmente accesible(s) para los TCP durante operaciones nocturnas. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-5 | 3 | Iluminación y marcas de las salidas de emergencia inoperativas y fuera de los límites de la MEL. | Indicar la situación particular observada |
| PIV-VII-C23-5 | 3 | El número de pasajeros a bordo excede el máximo permitido en caso de salida(s) de emergencia inoperativa(s) (fuera de los límites de la MEL). | Indicar la situación particular observada y la referencia de la MEL. |

| Ítem de inspección | Título | Instrucciones |
|---|---|---|
| PIV-VII-C23-5 | Toboganes / Balsas / ELT | • Verificar cantidad, estado y condición operativa de toboganes de escape / balsas (balsas /toboganes)<br><br>*Nota 1: La condición de un tobogán de escape o tobogán / balsa puede determinarse observando el indicador de presión del reservorio (si está instalado). También puede verificarse (si resulta accesible) la fecha de vencimiento (o de próxima inspección) del tobogán. En caso que dicha fecha se encuentre vencida, el dispositivo deberá considerarse como fuera de servicio y se deberá consultar la MEL para determinar las acciones a seguir.*<br><br>*Nota 2: La OACI exige dispositivos de flotación sólamente para vuelos sobre el agua. Si el vuelo de legada y el de salida tarnscurren exlusivamente sobre tierra, la falta de dispositivos de flotación no debe ser considerado como un hallazgo.*<br><br>• Verificar disponibilidad, condición y tipo de ELT(s) instalados<br><br>*Nota 3: Para verificar si el ELT transmite en 406 MHz puede buscarse evidencia en el mismo ELT (en caso que sea portátil, en la licencia de estación de radio, o en el Manual de Operaciones de la Aeronave.*<br><br>• Verificar disponibilidad de dispositivos pirotécnicos (si son requeridos para el tipo de vuelo y si los mismos se encuentran rápidamente accesibles). |

| Ítem | Cat. | Discrepancia Pre Definida (PDF) | Instrucciones para detallar discrepancia |
|---|---|---|---|
| PIV-VII-C23-5 | 2 | No se dispone de equipamiento para realizar señales pirotécnicas y es requerido por realizarse operaciones prolongadas sobre agua y/o zonas desérticas. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-5 | 3 | Cantidad insuficiente de toboganes / toboganes balsa operativos (fuera de los límites de la MEL). | Indicar la situación particular observada |
| PIV-VII-C23-5 | 3 | Cantidad insuficiente de balsas operativas y requeridas por realizarse operaciones prolongadas sobre agua (fuera de los límites de la MEL). | Indicar la situación particular observada |
| PIV-VII-C23-5 | 3 | Cantidad insuficiente de ELTs adecuados (fuera de los límites de la MEL). | Indicar la situación particular observada |
| PIV-VII-C23-5 | 3 | ELT con capacidad de transmisión en 406 / 121.5 MHz no disponible. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-5 | 3 | ELT(s) portátil(es) no ubicado(s) en la(s) posición(es) indicada(s). | Indicar la situación particular observada. |

| Ítem de inspección | Título | Instrucciones |
|---|---|---|
| PIV-VII-C23-5 | Oxígeno de emergencia | Verificar:<br>• que el(los) PBE se encuentra(n) en la ubicación(es) declaradas<br>• que el(los) PBE llevan marcadas las instrucciones para su uso<br>• que los PBE requeridos se encuentre operativos<br>• que la cantidad de PBE sea igual o superior al exigido por la MEL<br>• la contidad, disponibilidad, funcionamientode las unidades o máscaras dispensadoras de oxígeno<br><br>*Nota 1: Si las máscaras de oxígeno y la boquilla de los botellones no son compatibles, las máscaras serán consideradas inoperativas.*<br><br>*Nota 2: Altitudes aproximadas:*<br><br>Presión absoluta / Metros / Piés<br>700 hPa / 3 000 / 10 000<br>620 hPa / 4 000 / 13 000<br>376 hPa / 7 600 / 25 000 |

| Ítem | Cat. | Discrepancia Pre Definida (PDF) | Instrucciones para detallar discrepancia |
|---|---|---|---|
| PIV-VII-C23-5 | 2 | PBE(s) no ubicado(s) en la(s) posición(es) indicada(s). | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-5 | 2 | Equipamiento de oxígeno de emergencia no accesible en forma fácil y rápida (y requerido para el tipo de vuelo). | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-5 | 3 | Aeronave no equipada con sistema de máscaras de oxígeno de caída automática (aeronaves con CdA emitido después de 09/11/1998 y con operaciones por sobre FL250). | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-5 | 3 | Cantidad insuficiente de máscaras de oxígeno de caída automática operativas (aeronaves con CdA emitido después de 09/11/1998 y con operaciones por sobre FL250 y fuera de los límites de la MEL. | Indicar la situación particular observada |
| PIV-VII-C23-5 | 2 | Equipamiento de oxígeno de no identificado adecuadamente con las instrucciones de operación. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-5 | 3 | Cantidad insuficiente de oxígeno / máscaras de oxígeno operativas requeridas para el tipo de vuelo. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-5 | | | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-5 | 3 | Sistema automático de despliegue de mascaras de oxígeno inoperativo (apneles dañados o bloqueados) fuera de los límites de la MEL | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-5 | 3 | Equipo dispensador de oxígeno inoperativo (baja presión, vencido, dañado) y no identificado como tal, y requerido en el tipo de vuelo. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-5 | 3 | Botellón(es) de oxígeno no asegurado(s) correctamente. | |

| Ítem de inspección | Título | Instrucciones |
|---|---|---|
| PIV-VII-C23-5 | Tripulantes de Cabina de Pasajeros (TCP) | Verificar:<br>• Si la composición de la tripulación de cabina de pasajeros cumple con los requerimientos mínimos (información disponible en el Manual de Operaciones)<br>• Si los TCP se encuentran familiarizados con la operación y/o ubicación de los equipos de emergencia.<br>• En caso de que se realice reabastecimiento de combustible con pasajeros a bordo, verificar que el personal apropiado se encuentre en las posiciones correspondientes (según lo establezca el Manual de Operaciones). Durante el reabastecimiento de combustible con pasajeros abordo a en proceso de (des)embarque, se deberán mantener comunicaciones en ambos sentidos entre el personal de tierra y el personal a bordo de la aeronave.<br>• Cuando las circunstancias lo permitan (por ejemplo en caso de demoras significativas en la partida del vuelo), verificar el cumplimiento de las reglas de tiempo en servicio contenidas en el Manual de Operaciones.<br>• Disponibilidad y validez de licencias y certificado de aptitud psicofísica.<br><br>*Nota 1: Para el chequeo de licencias de TCP, utilizar lineamiento y discrepancias aplicables detalladas en el elemento A20 "Licencias".* |

| Ítem | Cat. | Discrepancia Pre Definida (PDF) | Instrucciones para detallar discrepancia |
|---|---|---|---|
| PIV-VII-C23-5 | 2 | TCP(s) no familiarizado(s) con los procedimientos de emergencia. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-5 | 2 | TCP(s) no familiarizado(s) con la operación y/o ubicación del equipamiento de emergencia. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-5 | 3 | Cantidad insuficiente de TCPs. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-5 | 3 | El personal calificado no se encuentra en las posiciones correspondientes durante la operación de reabastecimiento de combustible con pasajeros a bordo. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-5 | 3 | No se ha establecido comunicación en ambos sentidos con el personal de tierra durante la operación de reabastecimiento de combustible con pasajeros a bordo. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-5 | 3 | TCP(s) incumpliendo reglas de tiempo en servicio. | Indicar la situación particular observada vs. los procedimientos del MO |

| Ítem de inspección | Título | Instrucciones |
|---|---|---|
| PIV-VII-C23-7<br>PIV-VII-C23-5 | Acceso a salidas de emergencia | Verificar:<br>• Condición general del piso, paneles y alfombras.<br>• Que las salidas de emergencia no se encuentren obstruidas por equipaje, mesas y/o asientos.<br><br>*<u>Nota 1</u>: Existen diferentes tipos de salidas de emergencia, y en algunos casos pueden encontrarse asientos en sus proximidades, sin que esta situación constituya una discrepancia, debiendo el espacio libre proyectado cumplir con los mínimos exigidos por la certificación de la aeronave.*<br><br>*<u>Nota 2</u>: La fila de asientos delante de una salidad de emergencia no debe poder reclinarse. La fila de asientos trasera (usualmente llamada fila de emergencia) podrá reclinarse, siempre y cuando no exista una salida de emergencia por detrás.*<br><br>*<u>Nota 3</u>: Si el estado y/o condición de los dispositivos de traba de mesas reclinables impide que las mismas se mantenga en posición plegada durante frenadas o movimientos bruscos de la aeronave, deberá registrarse como una discrepancia. Sin embargo, la gravedad de la misma dependerá de la posición de dicha mesa (adyacente o no a una salida de emergencia).*<br><br>*<u>Nota 4</u>: Dependiendo de las bases de certificación de la aeronave, ciertos tipos de dispositivos de traba para mesas -ubicadas en los respaldos- poseen medios o un diseño tal que permite evitar su activación inadvertida durante el paso de los pasajeros (en el sentido de la evacuación).* |

| Ítem | Cat. | Discrepancia Pre Definida (PDF) | Instrucciones para detallar discrepancia |
|---|---|---|---|
| PIV-VII-C23-7<br>PIV-VII-C23-5 | 3 | Piso y/o alfombra en mal estado afectando la capacidad de evacuación de emergencia. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-7<br>PIV-VII-C23-5 | 3 | Panel(es) dañado(s) en la proximidad de una salida de emergencia con posibilidad de obstruir el acceso a la salida. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-7<br>PIV-VII-C23-5 | 3 | Los dispositivos de traba de mesas plegables ubicadas en filas de salida de emergencia pueden activarse inadvertidamente en el sentido de la evacuación (no disponen de traba de un sentido). | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-7<br>PIV-VII-C23-5 | 3 | Acceso a salida(s) de emergencia obstruido(s) por equipaje y/o carga. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-7<br>PIV-VII-C23-5 | 3 | Acceso a salida(s) de emergencia obstruido(s) por asientos(s) (fila completa). | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-7<br>PIV-VII-C23-5 | 3 | Asiento(s) de TCP(s) no se retrae automáticamente obstruyendo el acceso a la salida de emergencia. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-7<br>PIV-VII-C23-5 | 3 | Acceso a salida(s) de emergencia obstruido(s) por asientos(s) (cojín excesivamente grande). | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-7<br>PIV-VII-C23-5 | 3 | Los dispositivos de traba de mesas plegables ubicadas en filas de salida de emergencia pueden activarse inadvertidamente en el sentido de la evacuación (por condiciones de certificación, disponen de trabas especiales). | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-7<br>PIV-VII-C23-5 | 1 | Los dispositivos de traba de mesas plegables no son capaces de mantener la(s) mesa(s) en posición replegada en caso de desaceleración o golpes (asientos no adyacentes a filas de emergencia). | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-7<br>PIV-VII-C23-5 | 3 | Los dispositivos de traba de mesas plegables no son capaces de mantener la(s) mesa(s) en posición replegada en caso de desaceleración o golpes (asientos adyacentes a filas de emergencia). | Indicar la situación particular observada. |

| Ítem de inspección | Título | Instrucciones |
|---|---|---|
| PIV-VII-C23-14 | Estado exterior general | Verificar, condición externa general de la aeronave, incluyendo:<br>• Corrosión<br>• Daños en la pintura con exposición de material compuesto<br>• Limpieza (referida a suciedad que afecte la capacidad de detectar fallas)<br>• Presencia de nieve, hielo o escarcha<br>• Legibilidad de marcas y placas<br>• Tornillos y remaches flojos o faltantes<br>• Presencia / estado de antenas y descargas estáticas<br>• Estado y operación de luces externas<br><br>*Nota 1: No es obligatorio que las aeronaves posean marcas de señalamiento de la zona de penetración del fuselaje. Sin embargo, si las poseen deben cumplir con lo estipulado en el Anexo 6)*<br><br>*Nota 2: Los inspectores deberán diferencias entre las marcas externas de seguridad requeridas por la OACI y las requeridas por los fabricantes de las aeronaves.*<br><br>*Nota 3: Al inspeccionar las luces exteriores, debe diferenciarse aqellas que son oblitaoras para el tipo de operaciones. Las luces inoperativas, pero no requeridas para el tipo de operación solo se reportan como un comentario.* |

| Ítem | Cat. | Discrepancia Pre Definida (PDF) | Instrucciones para detallar discrepancia |
|---|---|---|---|
| PIV-VII-C23-14 | 1 | Marca(s) y/o placa(s) requerida(s) por el fabricante no instalada(s), deteriorada(s) o ilegible(s). | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-14 | 1 | Aeronave muy sucia, afectándose la capacidad de ser inspeccionada. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-14 | 2 | Señalamiento de la zona de penetración del fuselaje (si existe) descolorido o incorrectamente aplicada. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-14 | 2 | Daños en la pintura y material compuesto expuesto. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-14 | 2 | Condición deficiente del sistema anti-hielo. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-14 | 2 | Marca(s) y/o placa(s) de seguridad no instalada(s), deteriorada(s) o ilegible(s). | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-14 | 1 | Corrosión menor | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-14 | 2 | Corrosión significativa | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-14 | 3 | Luz(ces) inoperativa(s) y fuera de los límites de la MEL para operaciones nocturnas | Indicar la situación particular observada |
| PIV-VII-C23-14 | 2 | Tornillo(s) / remache(s) faltante(s) o flojo(s), pero despacho de la aeronave permitido de acuerdo al AMM / SRM, sin acción y/o registro por parte del explotador. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-14 | 3 | Tornillo(s) / remache(s) faltante(s) o flojo(s) fuera de los límites del AMM / SRM. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-14 | 3 | Descarga(s) estática(s) faltante(s) o dañada(s), fuera de los límites de la MEL / CDL / AMM | Indicar la situación particular observada |
| PIV-VII-C23-14 | 3 | Antena(s) faltante(s) o dañada(s), fuera de los límites de la MEL / CDL / AMM | Indicar la situación particular observada |
| PIV-VII-C23-14 | 3 | No hay evidencias de solicitud del tratamiento anti-hielo adecuado en tierra (cuando las condiciones operativas lo requieren). | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-14 | 3 | No se ha aplicado el tratamiento anti-hielo en tierra (cuando las condiciones operativas lo requieren). | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-14 | 3 | Toma(s) de presión dañada(s) y/o contaminada(s). | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-14 | 3 | "Tail skid" fuera de los límites del AMM. | Indicar la situación particular observada. |

| Ítem de inspección | Título | Instrucciones |
|---|---|---|
| PIV-VII-C23-14 | Puertas, compuertas, manijas y ventanillas | Verificar:<br>• Presencia y condición general de los cables de unión (bonding wires)<br>• De-laminación de ventanillas<br>• Estado general de las puertas, manijas y sellos<br>• Placas externas con instrucciones de operación (de corresponder)<br><br>*Nota 1: Sólo aquellas puertas que pueden ser abiertas desde el exterior requieren placas externas* |

| Ítem | Cat. | Discrepancia Pre Definida (PDF) | Instrucciones para detallar discrepancia |
|---|---|---|---|
| PIV-VII-C23-14 | 3 | Cable(s) de unión dañado(s)y/o faltante(s) fuera de los límites del AMM. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-14 | 2 | Manija(s), paneles(s), broche(s) no perfilados. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-14 | 2 | Instrucción(es) para la operación de puerta(s), compuerta(s), faltante(s), ilegible(s) y/o poco clara(s). | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-14 | 3 | Ventana(s) de inspección del mecanismo de traba de puerta(s) de carga bloqueada y sin otros medios para verificar la posición de la(s) traba(s). | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-14 | 3 | Sello(s) de puerta(s) dañado(s) y fuera de los límites del AMM / CDL. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-14 | 3 | Puerta(s) fuera de servicio y fuera de los límites del AMM / MEL / CDL. | Indicar la situación particular observada |

| Ítem de inspección | Título | Instrucciones |
|---|---|---|
| PIV-VII-C23-13 | Ruedas, neumáticos y frenos | Verificar:<br>• Ruedas y neumáticos por daños y desgaste<br>• Cuando sea posible, presión de inflado<br>• Frenos por desgaste y pérdidas<br>• Supresores de vibración del tren de aterrizaje (landing gear snubbers)<br><br>Nota 1: Algunos fabricantes pueden aprobar una determinada cantidad de vuelos con los neumáticos o los frenos on un desgaste mayor al permitido por el AMM. ç |

| Ítem | Cat. | Discrepancia Pre Definida (PDF) | Instrucciones para detallar discrepancia |
|---|---|---|---|
| PIV-VII-C23-13 | 1 | Pin(es) indicadores de desgaste de frenos faltante(s), pero al menos un pin permanece instalado. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-13 | 1 | Tapa(s) de válvula(s) de inflado de neumáticos faltante(s). | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-13 | 1 | Tapa(s) de válvula(s) de purga de frenos faltante(s). | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-13 | 2 | Conjunto de frenos con desgaste fuera de límites, pero despacho permitido de acuerdo al AMM (no detectado ni registrado). | Indicar la situación particular observada |
| PIV-VII-C23-13 | 2 | Neumáticos(s) con desgaste fuera de límite(s), pero despacho permitido de acuerdo al AMM (no detectado ni registrado). | Indicar la situación particular observada |
| PIV-VII-C23-13 | 3 | Conjunto de freno(s) fuera de servicio (no detectado ni registrado). | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-13 | 3 | Daño(s) o parte(s) faltante(s) fuera de los límites del AMM (por ejemplo tornillos, sensores de T°, etc.). | Indicar la situación particular observada |
| PIV-VII-C23-13 | 3 | Pérdida(s) de fluido hidráulico fuera de los límites del AMM. | Indicar la situación particular observada |
| PIV-VII-C23-13 | 3 | Supresores de vibración del tren de nariz fuera de los límites del AMM. | Indicar la situación particular observada |
| PIV-VII-C23-13 | 3 | Presión de neumático(s) fuera de límites del AMM. | Indicar la situación particular observada |
| PIV-VII-C23-13 | 3 | Neumático(s) desgastado(s) y/o dañado(s) fuera de los límites del AMM y no detectados y/o registrados. | Indicar la situación particular observada |
| PIV-VII-C23-13 | 3 | Aros(s) dañado(s) fuera de los límites del AMM. | Indicar la situación particular observada |

| Ítem de inspección | Título | Instrucciones |
|---|---|---|
| PIV-VII-C23-13 | Tren de aterrizaje, patines y/o flotadores | Verificar:<br>• Presencia y condición de deflectores (si son requeridos)<br>• Patines / flotadores por estado, condición y daños obvios<br>• Presencia, estado y legibilidad de marcas y placas de inspección<br>• Condición general, lubricación, corrosión, fugas, daños o extensión inapropiada del brazo de soporte del tren (strut) |

| Ítem | Cat. | Discrepancia Pre Definida (PDF) | Instrucciones para detallar discrepancia |
|---|---|---|---|
| PIV-VII-C23-13 | 1 | Marca(s) y/o placa(s) requeridas por el fabricante faltante(s) o ilegible(s). | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-13 | 1 | Pin(es) de seguridad faltante(s) o defectuoso(s). | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-13 | 1 | Tren de aterrizaje sucio, afectando la capacidad de detectar posibles pérdidas. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-13 | 1 | Tapa(s) de válvula(s) de montantes de tren de aterrizaje faltante(s). | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-13 | 3 | Deflector(es) faltante(s) y/o dañado(s) fuera de los límites del AMM / MEL / CDL. | Indicar la situación particular observada |
| PIV-VII-C23-13 | 2 | Cable(s), tubo(s) y/o mangueras(s) con evidencia de rozamiento entre sí o con otras partes de la estructura. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-13 | 2 | Marca(s) y/o placa(s) de seguridad faltante(s) o ilegible(s). | Indicar que placa se encuentra dañada o faltante y la referencia al AMM que la requiere |
| PIV-VII-C23-13 | 2 | Evidencia de corrosión significativa. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-13 | 3 | Pérdida(s) y/o filtración(es) fuera de los límites del AMM. | Indicar la situación particular observada |
| PIV-VII-C23-13 | 3 | Presión de amortiguador(es) fuera de los límites del AMM. | Indicar la situación particular observada |

| Ítem de inspección | Título | Instrucciones |
|---|---|---|
| PIV-VII-C23-13 | Bahía de tren de aterrizaje | Verificar:<br>• Lubricación, pérdidas y corrosión<br>• Lubricación, pérdidas y desgaste en compuertas del tren de aterrizaje<br>• Presencia y condición de cables de unión<br>• Limpieza y condición general<br>• Presencia, estado y legibilidad de marcas y placas de inspección<br>• Estado general, incluyendo evidencias de pérdidas recientes |

| Ítem | Cat. | Discrepancia Pre Definida (PDF) | Instrucciones para detallar discrepancia |
|---|---|---|---|
| PIV-VII-C23-13 | 1 | Bahía de tren de aterrizaje sucia, afectando la capacidad de inspeccionarla. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-13 | 3 | Compuerta(s) dañada(s) fuera de los límites del AMM / SRM. | Indicar la situación particular observada |
| PIV-VII-C23-13 | 2 | Evidente falta de lubricación en actuador(es), pivotes, bisagra(s), compuerta(s), etc. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-13 | 3 | Cable(s) de unión dañado(s) y/o faltante(s) fuera de los límites del AMM. | Indicar la situación particular observada |
| PIV-VII-C23-13 | 3 | Evidencia de corrosión significativa. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-13 | 3 | Traba(s) de tren de aterrizaje dañada(s) y/o fuera de servicio. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-13 | 3 | Filtración(es) y/o pérdida(s) fuera de los límites del AMM. | Indicar la situación particular observada |

| Ítem de inspección | Título | Instrucciones |
|---|---|---|
| PIV-VII-C23-19 | Motores y soportes del motor | Verificar:<br>• Golpes, marcas, fisuras y rayones, incluyendo evidencia de FOD<br>• Tornillos / remaches flojos o faltantes<br>• Paneles, broches, manijas y tapas de inspección mal cerradas / no perfiladas<br>• Pérdidas y filtraciones anormales<br>• Reversores de empuje<br>• Paneles acústicos<br>• Presencia, estado y legibilidad de marcas y placas de inspección |

| Ítem | Cat. | Discrepancia Pre Definida (PDF) | Instrucciones para detallar discrepancia |
|---|---|---|---|
| PIV-VII-C23-19 | 1 | Marca(s) y/o placa(s) requeridas por el fabricante faltante(s) o ilegible(s). | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-19 | 2 | Marca(s) y/o placa(s) de seguridad faltante(s) o ilegible(s). | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-19 | 2 | Zona de admisión de aire / tobera de escape con daños significativos. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-19 | 3 | Daño(s), golpe(s), fisuras, rayadura(s) fuera de los límites del AMM / SRM. | Indicar la situación particular observada |
| PIV-VII-C23-19 | 3 | Panel(es) acústico(s) dañado(s) y fuera de los límites del AMM. | Indicar la situación particular observada |
| PIV-VII-C23-19 | 3 | Pérdida(s) (aceite, combustible, fluido hidráulico) fuera de los límites del AMM. | Indicar la situación particular observada |
| PIV-VII-C23-19 | 3 | Panel(es), broche(s), carenado(s) y/o tapa(s) de inspección no correctamente cerrada(s) o noperfilada(s) fuera de los límites del AMM / SRM / CDL. | Indicar la situación particular observada |
| PIV-VII-C23-19 | 3 | Tornillo(s) / remache(s) faltante(s) y/o flojo(s) fuera de los límites del AMM / SRM. | Indicar la situación particular observada |
| PIV-VII-C23-19 | 3 | Compuerta(s) de reversores de empuje parcialmente replegada(s). | Indicar la situación particular observada. |

| Ítem de inspección | Título | Instrucciones |
|---|---|---|
| PIV-VII-C23-19 | Álabes de fan | Verificar:<br>• Evidencia de FOD<br>• Golpes, fisuras, corrosión, desgaste excesivo, etc. |

| Ítem | Cat. | Discrepancia Pre Definida (PDF) | Instrucciones para detallar discrepancia |
|---|---|---|---|
| PIV-VII-C23-19 | 3 | Álabe(s) de fan dañado(s) fuera de los límites del AMM. | Indicar la situación particular observada y la referencia al AMM. |

| Ítem de inspección | Título | Instrucciones |
|---|---|---|
| PIV-VII-C23-20<br>PIV-VII-C23-21<br>PIV-VII-C23-22<br>PIV-VII-C23-23<br>PIV-VII-C23-15<br>PIV-VII-C23-16<br>PIV-VII-C23-17 | Hélices y rotores (principal y de cola) | Verificar:<br>• Corrosión, estado del cubo, daños por golpes de piedras, etc.<br>• Botas deshieladoras (si están instaladas) por condición general |

| Ítem | Cat. | Discrepancia Pre Definida (PDF) | Instrucciones para detallar discrepancia |
|---|---|---|---|
| PIV-VII-C23-20<br>PIV-VII-C23-21<br>PIV-VII-C23-22<br>PIV-VII-C23-23<br>PIV-VII-C23-15<br>PIV-VII-C23-16<br>PIV-VII-C23-17 | 3 | Sistema deshielador de hélice / rotor fuera de servicio y fuera de los límites del AMM / MEL.<br>Fugas, condición de los rotores y fijación a la estructura | Indicar la situación particular observada |
| PIV-VII-C23-20<br>PIV-VII-C23-21<br>PIV-VII-C23-22<br>PIV-VII-C23-23<br>PIV-VII-C23-15<br>PIV-VII-C23-16<br>PIV-VII-C23-17 | 3 | Hélice(s) dañada(s) fuera de los límites del AMM.<br>Fugas, condición de los rotores y fijación a la estructura | Indicar la situación particular observada |

| Ítem de inspección | Título | Instrucciones |
|---|---|---|
| PIV-VII-C23-9<br>PIV-VII-C23-13<br>PIV-VII-C23-18<br>PIV-VII-C23-19<br>PIV-VII-C23-20<br>PIV-VII-C23-22<br>PIV-VII-C23-25 | Filtraciones/pérdidas | Verificar:<br>• Signos de pérdidas o filtracionesde combustible, fluido hidráulico, agua de sanitarios (blue ice).<br><br>*Nota 1: Las pérdidas detectabas durante la inspección de los ítems C03, C04, C05, C06 y C07 deben registrarse como discrepancias en dichos ítems de inspección.* |

| Ítem | Cat. | Discrepancia Pre Definida (PDF) | Instrucciones para detallar discrepancia |
|---|---|---|---|
| PIV-VII-C23-9<br>PIV-VII-C23-13<br>PIV-VII-C23-18<br>PIV-VII-C23-19<br>PIV-VII-C23-20<br>PIV-VII-C23-22<br>PIV-VII-C23-25 | 3 | Pérdida(s) fuera de los límites del AMM. | Indicar la situación particular observada |
| PIV-VII-C23-9<br>PIV-VII-C23-13<br>PIV-VII-C23-18<br>PIV-VII-C23-19<br>PIV-VII-C23-20<br>PIV-VII-C23-22<br>PIV-VII-C23-25 | 3 | Puerta(s) / Panel(es) de servicio y/o drenaje(s) bloqueado(s) y/o obstruido(s) por hielo u otros contaminantes. | Indicar la situación particular observada. |

| Ítem de inspección | Título | Instrucciones |
|---|---|---|
| PIV-VII-C23-9 | Estado general de los compartimientos de carga | Verificar:<br>• Estado general del compartimiento de carga<br>• Luces, sistema de detección y extinción de fuego (si está instalado)<br>• Estado de paneles laterales (blow-up), techo de bodegas, detectores de humo, barreras, etc.<br>• Estado de redes de carga / separación (si corresponde)<br>• Si se respeta la máxima altura de carga permitida |

| Ítem | Cat. | Discrepancia Pre Definida (PDF) | Instrucciones para detallar discrepancia |
|---|---|---|---|
| PIV-VII-C23-9 | 1 | Defecto(s) menor(es) con impacto limitado en la seguridad. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-9 | 2 | Instalaciones y/o equipos que no cumplen en Anexo 8 Parte III A/B Capítulo 4. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-9 | 2 | Marca(s) y/o placa(s) de seguridad faltante(s) o ilegible(s). | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-9 | 3 | Detector(es) de humo fuera de servicio o fuera de los límites de la MEL. | Indicar la situación particular observada |
| PIV-VII-C23-9 | 3 | Panel(es) blow-out fuera de lugar, faltante(s) o dañado(s) fuera de los límites del AMM / MEL. | Indicar la situación particular observada |
| PIV-VII-C23-9 | 3 | Panel(es) interiores o revestimiento con daños fuera de los límites del AMM. | Indicar la situación particular observada |
| PIV-VII-C23-9 | 3 | Sistema de extinción de fuego fuera de servicio y compartimiento de carga afectado en uso. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-9 | 3 | Dispositivo(s) de traba del piso fuera de servicio y fuera de los límites del AMM / MEL (con carga). | Indicar la situación particular observada |
| PIV-VII-C23-9 | 3 | Red(es) de separación requerida(s) faltante(s) o fuera de servicio. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-9 | 3 | Barrera(s) / cortina(s) para humo no instaladas y requeridas (si aplica). | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-9 | 3 | Daño(s) estructural(es) y/o en piso fuera de los límites del AMM / SRM. | Indicar la situación particular observada |
| PIV-VII-C23-9 | 3 | Compartimiento(s) de carga no equipados con sistema de detección / extinción de fuego. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-9 | 3 | Luz(ces) de compartimiento(s) de carga dañado(s) o inoperativo(s) fuera de los límites del AMM / MEL. | Indicar la situación particular observada |

| Ítem de inspección | Título | Instrucciones |
|---|---|---|
| PIV-VII-C23-26<br>PIV-VII-C23-11 | Mercancías Peligrosas (MP) | Verificar:<br>• Si existen MP a bordo, que el PIC haya recibido la notificación apropiada<br>• Que el Manual de Operaciones incluya información relativa al manejo de MP, conforme lo requerido en el Anexo 18 de la OACI<br><br>*<u>Nota 1</u>: Si se detecta una discrepancia en relación al contenido del MO en MP, reportar bajo ítem A04.*<br><br>• Que las MP sean estibadas, empacadas y etiquetadas de acuerdo con las instrucciones técnicas aplicables (Doc. 9284 OACI)<br><br>*<u>Nota 2</u>: Si se detecta que el transporte de MP no se realiza de acuerdo con lo especificado en las Especificaciones Relativas a las Operaciones, reportar bajo ítem A10.*<br>• Verificar (si corresponde) que se haya removido adecuadamente cualquier contaminación de MP.<br>• Si el transporte de MP no está en cumplimiento a las OpSpecs reportar en el ítem A10.<br><br>*<u>Nota 3:</u> CAO = Cargo Aircraft Only* |

| Ítem | Cat. | Discrepancia Pre Definida (PDF) | Instrucciones para detallar discrepancia |
|---|---|---|---|
| PIV-VII-C23-26<br>PIV-VII-C23-11 | 2 | Información incorrecta y/o incompleta en el NOTOC (no involucrando carga CAO) | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-26<br>PIV-VII-C23-11 | 3 | Información incorrecta y/o incompleta en el NOTOC (involucrando carga CAO) | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-26<br>PIV-VII-C23-11 | 3 | Carga CAO transportada en vuelo con pasajeros. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-26<br>PIV-VII-C23-11 | 3 | Ebmalajes o sobre-embalajes) conteniendo MP dañado(s) y/o con pérdida(s) evidentes. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-26<br>PIV-VII-C23-11 | 3 | Carga conteniendo MP incorrectamente estibada y/o asegurada. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-26<br>PIV-VII-C23-11 | 3 | Etiqueta de MP incorrecta, ilegible y/o dañada o faltante. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-26<br>PIV-VII-C23-11 | 2 | Identificación(es) requerida(s) incompleta(s) y/o ilegible(s) o faltante(s) (no involucrando carga CAO) | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-26<br>PIV-VII-C23-11 | 3 | Identificación(es) requerida(s) incompleta(s) y/o ilegible(s) o faltante(s) (involucrando carga CAO) | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-26<br>PIV-VII-C23-11 | 3 | MP transportadas en cantidades limitadas pero excediendo los valores establecidos. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-26<br>PIV-VII-C23-11 | 3 | MP incorrectamente embalada. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-26<br>PIV-VII-C23-11 | 3 | MP estibada incorrectamente y/o no separada conforme las instrucciones técnicas correspondientes. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-26 | 3 | Contaminación peligrosa y/o radioactiva no removida. | Indicar la situación particular observada. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| PIV-VII-C23-11 | | | |
| PIV-VII-C23-26<br>PIV-VII-C23-11 | 3 | NOTOC faltante (si es requerido). | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-26<br>PIV-VII-C23-11 | 3 | MP transportada en cabina de vuelo y/o cabina de pasajeros y no permitido por las instrucciones técnicas. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-26<br>PIV-VII-C23-11 | 3 | Cuando es requerido, no se tiene acceso a MP identificada como CAO. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-26<br>PIV-VII-C23-11 | 3 | Transporte de MP prohibidas. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-26<br>PIV-VII-C23-11 | 3 | MP no acompañada de la documentación de respaldo (shipers declaration) (si es requerida). | Indicar la situación particular observada. |

| Ítem de inspección | Título | Instrucciones |
|---|---|---|
| PIV-VII-C23-10 | Seguridad de la carga a bordo | Verificar:<br>• Que la carga se encuentre correctamente distribuidas (límites de piso, límites de altura y peso máximo de pallets contenedores)<br><br>*<u>Nota 1</u>: No todas las aeronaves poseen indicado el límite de altura para la carga.*<br><br>• Que los kits de herramientas a bordo y ruedas / repuestos se encuentren correctamente estibadas y aseguradas.<br>• Que la carga se encuentre correctamente asegurada.<br>• Estado y condición de pallets, contenedores, redes y trabas.<br>• Estado y condición de las redes de separación.<br><br>*<u>Nota 2</u>: Si bien en muchos casos se utilizan redes de separación para contener y restringir el desplazamiento de la carga, existen algunas aeronaves en las que, por condición de diseño tipo no son requeridas (por ejemplo turbohélices, jets regionales). Por lo tanto, si el diseño tipo no requiere la instalación de este tipo de redes, su ausencia no debería constituir una discrepancia.* |

| Ítem | Cat. | Discrepancia Pre Definida (PDF) | Instrucciones para detallar discrepancia |
|---|---|---|---|
| PIV-VII-C23-10 | 1 | Daño menor en pallet, contenedor ULD, dispositivos de amarre, redes de carga y/o trabas. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-10 | 2 | Equipamiento incompleto como pallet, contenedor, dispositivos de amarre, redes de carga y/o trabas. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-10 | 3 | Área de carga no utilizada de acuerdo con su clasificación. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-10 | 3 | Carga no asegurada correctamente en todas las direcciones. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-10 | 3 | Daño mayor en pallet, contenedor, dispositivos de amarre, redes de carga y/o trabas, afectando la integridad estructural y comprometiendo su función. | Indicar la situación particular observada. |
| PIV-VII-C23-10 | 3 | Rede(s) de separación o protección dañada(s) o faltantes, fuera de los límites del AMM. | Indicar la situación particular observada |
| PIV-VII-C23-10 | 3 | Distribución y/o límite de carga excedido (piso yo altura). | Indicar la situación particular observada. |

| Ítem de inspección | Título | Instrucciones |
|---|---|---|
| E01 | General | • Verificar por cualquier ítem general (no incluido en los precedentes) que afecte en forma directa la seguridad de la aeronave y/o de sus ocupantes. |

| Ítem | Est. | Cat. | Discrepancia Pre Definida (PDF) | Cód. PDF | Instrucciones para detallar discrepancia |
|---|---|---|---|---|---|
| E01 | | | | | |

# PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS

## VOLUMEN II – VIGILANCIA

## Capítulo 24 – Inspección de cabina de mando en ruta de un Explotador

### Índice

**Páginas**

**Sección 1 – Antecedentes**.....PIV-VI-C24-1

1. Objetivo. ..... PIV-VI-C24-1
2. Alcance. .....PIV-VI-C24-1
3. Generalidades.....PIV-VI-C24-2
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada.....PIV-VI-C24-2
5. Lista de verificación. .....PIV-VI-C24-3

**Sección 2 – Procedimientos**.....PIV-VI-C24-3

1. Introducción.....PIV-VI-C24-3
2. Inspección de cabina de mando en ruta de un Explotador. .....PIV-VI-C24-3
3. Resultado .....PIV-VI-C24-3

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

El objetivo de este capítulo es verificar que los explotadores de servicios aéreos cumplan con los requisitos de los reglamentos aplicables y los procedimientos establecidos en sus manuales, durante las operaciones de vuelo, incluyendo el programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continua (PMAC) de sus aeronaves y la interface entre las actividades de operaciones y mantenimiento.

### 2. Alcance.

El alcance está orientado a establecer los procedimientos y aspectos necesarios que debe seguir el IA para realizar una inspección de aeronavegabilidad en ruta en la cabina de mando de la tripulación. Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

La participación del IA en este tipo de inspecciones será determinada por la DGAC en casos muy específicos, como los que se mencionan:

a) Incremento de dificultades en servicio de las aeronaves como consecuencia de problemas atribuibles al sistema de mantenimiento del explotador de servicios aéreos;

b) otorgamiento del primer certificado de aeronavegabilidad;

c) renovación del certificado de aeronavegabilidad (cuando aplique);

d) retornos constantes de aeronaves al área de despacho producto de problemas de mantenimiento, sustentado en base a un análisis de riesgos de la operación del explotador; y

e) otras situaciones que la DGAC considere que comprometen la seguridad operacional y que son consecuencia del mantenimiento que se viene efectuando en las aeronaves.

## 3. Generalidades.

3.1. Es importante que los IA hayan recibido instrucción en los sistemas de la aeronave y se familiaricen con los procedimientos del explotador de servicios aéreos antes de realizar la inspección. Esto puede lograrse a través del entrenamiento en el trabajo.

3.2. La DGAC no puede permitir que dos inspectores realicen la inspección de cabina en ruta, y para realizarla, el inspector debe estar expresamente autorizado por la DGAC.

3.3. El IA en el desempeño de sus funciones de inspección en ruta debe tener su credencial a la vista y presentará la misma al piloto al mando de la aeronave en la cual realizará la inspección en ruta. Luego de haberse identificado el IA, el piloto al mando en representación del explotador de servicios aéreos proveerá acceso a la cabina de pilotaje.

3.4. La inspección de cabina en ruta está orientada a verificar el correcto cumplimiento del programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continua del explotador de servicios aéreos. La inspección le permite al IA monitorear los sistemas de la aeronave, operaciones e interfaces del mantenimiento de la aeronave. El IA deberá revisar el informe técnico de vuelo para evidenciar tendencias, lo que podría ser un indicador de deficiencias al programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continua.

3.5. En ésta inspección, el IA no evalúa la competencia del piloto, sin embargo, si alguna constatación es verificada, se deberá observar cómo la tripulación de vuelo maneja esta situación.

***Nota**: Es función del IA evitar que una violación se produzca, por lo que si se observa una situación que podría dar lugar a una violación, ésta será informada inmediatamente al PIC.*

3.6. Durante la ejecución de una inspección en ruta, no se manipula, opera, selecciona o anula cualquier interruptor, disyuntor (circuit breaker) o controles. La excepción a esta regla es el panel de audio, la máscara de oxígeno y su válvula de aire, asiento y luces. El IA debe ser prudente y cortés cuando seleccione y utilice las luces en la cabina de vuelo, especialmente en la noche.

3.7. En ciertas ocasiones, la tripulación de vuelo puede solicitar al IA asistencia en la apertura, cerrado y aseguramiento de la puerta de cabina de vuelo. Asegurarse de que se sabe hacer esta tarea, ya que algunos explotadores de servicios aéreos tienen procedimientos especiales de verificación de seguridad antes de abrir la puerta.

3.8. Los IAs deben ser conscientes de que los reglamentos prohíben que los miembros de la tripulación de vuelo realicen cualquier labor durante las fases críticas de vuelo, excepto las funciones necesarias para la operación segura de la aeronave. Adicionalmente los miembros de la tripulación de vuelo no participarán en ninguna actividad durante estas fases que puedan distraerlos a cumplir con sus responsabilidades o que pueda interferir de alguna manera con el buen desarrollo de sus funciones. Esto incluye la conversación no esencial dentro de la cabina de vuelo. Las fases críticas de vuelo incluyen las operaciones en tierra como son el rodaje, despegue y aterrizaje, y todas las operaciones que se conducen por debajo de 10,000 pies, excepto vuelo de crucero.

## 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

Aspectos como los que a continuación se detallan, se deben considerar por el IA antes de iniciar una inspección de cabina en ruta:

a) Revisión de los procedimientos usados por el explotador de servicios aéreos.

b) Reportes previos a la inspección correspondiente y otros documentos que deben ser revisados para determinar si existen reportes abiertos o si cualquier área identificada requiere especial atención.

c) Reportes de dificultades en servicio (si aplica), ítems diferidos y lo relacionado al programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continua.

### 5. Listas de verificación

Cada inspector deberá utilizar la Lista de verificación LV121/135-II-24-MIA Inspección de cabina en ruta de un Explotador referenciada en el Apéndice B del MIA durante la fase de preparación de la inspección, considerando como referencia el tema contenido en este capítulo, los requisitos de los reglamentos aplicables y el MCM.

## Sección 2 – Procedimientos.

### 1. Introducción

En la práctica, los métodos a seguirse en una inspección en ruta a una aeronave pueden variar entre una aeronave a otra; este procedimiento es una guía de temas que se recomienda considerar durante la inspección. Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el Explotador debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

### 2. Inspección de cabina de mando en ruta de un Explotador

2.1 Inspección general de la aeronave. - El inspector debe efectuar una inspección general del interior y exterior de la aeronave. Los aspectos a verificar se encuentran en el Ítem 121/135-II-24-1, de la Lista de verificación LV121/135-II-24-MIA.

2.2 Documentación. - El inspector debe verificar que los documentos establecidos como obligatorios en la reglamentación RAB 121 y/o 135 se encuentren a bordo, así como el registro técnico de vuelo de la aeronave (bitácora de mantenimiento). Los aspectos a verificar se encuentran en el Ítem 121/135-II-24-2 de la Lista de verificación LV121/135-II-24-MIA.

2.3 Inspección en ruta- El inspector debe verificar los parámetros de los sistemas de la aeronave, las comunicaciones que se efectúen y los avisos (warnings/cautions) que pudiere presentar la aeronave durante el vuelo. Los aspectos a verificar se encuentran en el Ítem 121/135-II-24-3 de la Lista de verificación LV121/135-II-24-MIA.

### 3. Resultado

3.1. Terminado el vuelo, si se observaron algunas irregularidades en el funcionamiento de cualquier sistema de la aeronave, el IA debe comentarlas con el piloto al mando. Asegurarse que dichas constataciones sean anotadas en el registro técnico de la aeronave. Si el piloto al mando no está dispuesto para asentar estas discrepancias, advertirle que dicha falta en el registro es contraria a los requisitos reglamentarios [ RAB 121.2250 (c)(2)].

3.2. Si se encontraron operaciones no satisfactorias, éstas deben ser comentadas con el inspector de operaciones asignado al explotador.

3.3. Al finalizar la inspección se deberá definir el indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios.

3.4. Terminada la inspección, el inspector de aeronavegabilidad encargado de realizarla remitirá las constataciones encontradas mediante un informe al explotador de servicios aéreos. Este documento y la lista de verificación utilizada, se archivarán en el expediente del explotador que mantiene la DGAC, para que sea parte integrante del historial del explotador de servicios aéreos.

**Nota. -** *Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.*

---

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS

## VOLUMEN II – VIGILANCIA

## Capítulo 25 – Inspección in situ (spot) de un Explotador

**Páginas**

**Sección 1 – Antecedentes**. ..... PIV-VI-C25-1

1. Objetivo. ..... PIV-VI-C25-1
2. Alcance. ..... PIV-VI-C25-1
3. Generalidades ..... PIV-VI-C25-1
4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada ..... PIV-VI-C25-2
5. Lista de verificación ..... PIV-VI-C25-2

**Sección 2 – Procedimientos** ..... PIV-VI-C25-2

1. Introducción ..... PIV-VI-C25-2
2. Inspección in situ (spot) de un Explotador ..... PIV-VI-C25-2
3. Resultado ..... PIV-VI-C25-2

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

Proporcionar al inspector de aeronavegabilidad (IA) orientación para realizar una inspección in situ (spot) a una aeronave del explotador de servicios aéreos, que le permita observar y analizar la ejecución del mantenimiento en progreso que se ejecuta en dicha aeronave, a fin de verificar el cumplimiento con los métodos, técnicas y prácticas descritas en el programa de mantenimiento del explotador. La inspección in situ, no se contrapone con la inspección de estación y, es complementaria a ésta.

### 2. Alcance

El alcance de este capítulo es permitir al IA conocer la información necesaria, para realizar una inspección in situ (spot) de una aeronave en la que se está ejecutando una verificación programada, entender su objetivo y saber cuáles son los aspectos más importantes que debe aplicar durante la inspección que realice. Adicionalmente determinar el indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

### 3. Generalidades

3.1 La inspección in situ de una aeronave se realiza para asegurar que la OMA que efectúa una verificación programada, a través de un paquete de trabajo, a una aeronave del explotador de servicios aéreos, observe los requisitos estipulados en el programa de mantenimiento de dicho explotador.

3.2 Por paquete de trabajo se entiende al conjunto de tareas de mantenimiento preparadas por el explotador de servicios aéreos para la ejecución de una inspección / verificación de mantenimiento programado. Un paquete típico de trabajo puede incluir:

- Hoja de cambio de componentes
- Cartas de trabajo de la inspección/verificación
- Cartas de trabajos no rutinarios
- Secciones apropiadas del MCM
- Ordenes de ingeniería

### 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

4.1 Aspectos como los que a continuación se detallan, se deben considerar antes de iniciar una inspección in situ:

a) Revisión de los procedimientos del explotador: ítems RII, formularios usados para la ejecución de tareas, cualquier otro requerimiento relacionado;

b) análisis de no-conformidades, encontradas en inspecciones anteriores;

c) revisión del programa de mantenimiento del explotador y herramientas especiales a ser utilizadas.

### 5. Listas de verificación

Cada inspector asignado para realizar una inspección in situ, deberá utilizar la Lista de verificación LV121/135-II-25-MIA - Inspección in situ (spot).

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

En la práctica, los métodos de cumplimiento para la RAB 121 o RAB 135 desarrollados por un explotador de servicios aéreos pueden diferir de los desarrollados por otro; por lo que se hace muy difícil cubrir en esta sección todos los aspectos que permitan al inspector evaluar el cumplimiento reglamentario de los métodos propuestos o aplicados por parte de todos los explotadores. El inspector tiene que estar consciente que los procedimientos detallados en esta sección son sólo una guía de temas que se recomienda considerar durante la inspección in situ. Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el Explotador debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

### 2. Inspección in situ (spot) de un Explotador

Para una inspección in situ deberá verificarse los siguientes aspectos:

2.1 Antecedentes. - El inspector debe verificar el registro de hallazgos de inspecciones in situ anteriores e información técnica aplicable al equipo de vuelo seleccionado. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-II-25-1 de la Lista de verificación LV 121/135-II-25-MIA.

2.2 Inspección in situ (spot).- El inspector debe verificar que el mantenimiento ejecutado en una aeronave, se ejecute de acuerdo a los lineamientos establecidos en el MCM del explotador de servicios aéreos, para ello debe coordinar con la OMA que brindará el servicio de mantenimiento. El

detalle de los aspectos a verificar se encuentra en el Ítem 121/135-II-25-2 de la Lista de verificación LV 121/135-II-25-MIA.

## 3. Resultado

3.1 Los resultados obtenidos de la inspección in situ (spot), quedarán reflejados en la Lista de verificación LV 121/135-II-25-MIA – Inspección in situ (spot).

3.2 En caso de detectarse constataciones que afecten la seguridad operacional, éstas serán comunicadas al explotador de servicios aéreos a fin de que tome acción inmediata, cuando sea necesario, y posteriormente se enviará el documento oficial de la DGAC, a fin de que se tomen las acciones correctivas necesarias.

3.3 Al finalizar la inspección se deberá definir el indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios.

3.4 En base al análisis de las constataciones encontradas, se podrá incrementar o disminuir la periodicidad de las inspecciones a realizar.

3.5 Conserve todos los documentos cursados en el archivo del explotador de servicios aéreos que se encuentra en la DGAC de Estado Parte donde se localiza el explotador certificado.

***Nota. -*** *Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes*

---

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# PARTE II – ORGANIZACIONES DE MANTENIMIENTO APROBADAS

## VOLUMEN II – VIGILANCIA

## Capítulo 26 – Evaluación del sistema de información sobre dificultades en servicio (SIDS)

### Índice

**Páginas**

**Sección 1 – Antecedentes**. ..... PIV-VI-C26-1

1. Objetivo. ..... PIV-VI-C26-1
2. Generalidades. ..... PIV-VI-C26-1
3. Fuentes de información para el SIDS ..... PIV-VI-C26-2
4. Directrices para la presentación de los informes ..... PIV-VI-C26-2
5. Sistema de información sobre dificultades en servicio - SIDS ..... PIV-VI-C26-5
6. Información sobre fallas, casos de mal funcionamiento, defectos y otros sucesos. PIV-VI-C26-6
7. Intercambio y uso de información de aeronavegabilidad continua. ..... PIV-VI-C26-7
8. Relación del SIDS y el SMS. ..... PIV-VI-C26-9
9. Instrucciones de la AAC ..... PIV-VI-C26-10
10. Orientación para determinar los daños de una aeronave ..... PIV-VI-C26-10
11. Lista de verificación ..... PIV-VI-C26-10

**Sección 2 – Procedimientos** ..... PIV-VI-C26-11

1. Introducción ..... PIV-VI-C26-11
2. Evaluación del SIDS ..... PIV-VI-C26-12
3. Resultado ..... PIV-VI-C26-13

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

El objetivo de este Capítulo es proporcionar al inspector de aeronavegabilidad una guía para procesar los informes de fallas, malfuncionamientos, defectos y otra información importante de mantenimiento y funcionamiento presentados por los titulares de certificados, de acuerdo a la reglamentación RAB aplicable, en el sistema de información sobre dificultades en servicio (SIDS). Adicionalmente de debe determinar el indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

**Nota***: Para efectos de este procedimiento los "titulares de certificados" son: los explotadores aéreos, las organizaciones de mantenimiento aprobadas (OMA) y las organizaciones responsables del diseño del tipo.*

### 2. Generalidades

2.1 El sistema de información sobre dificultades en servicio (SIDS) es establecido para apoyar a la DGAC y al Grupo de Investigación de Accidentes (AIG) en su mandato de fomentar un nivel aceptable de seguridad operacional mediante:

a) promoción de la mejora de la seguridad operacional del producto;

b) detectar tendencias (en oposición a casos aislados); y

c) proporcionar a la DGAC las herramientas necesarias para cumplir con las obligaciones del Estado de matrícula en lo que respecta a la información sobre la aeronavegabilidad continua,

asegurando que con respecto a los aviones cuya masa máxima certificada de despegue sea superior a 5 700 kg y a los helicópteros de más de 3 175 kg, exista un sistema por el cual se transmitan a la organización responsable del diseño del tipo de esas aeronaves las fallas, casos de mal funcionamiento, defectos y otros eventos (sucesos) que tengan o pudieran tener efectos adversos sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad. Cuando un problema de seguridad operacional relativo al mantenimiento de la aeronavegabilidad está relacionado con una modificación, el Estado de matrícula se asegurará de que exista un sistema que permita que la información que antecede sea transmitida a la organización responsable del diseño de la modificación (Anexo 8, Parte II, 4.2.3 (f)).

**Nota**: *El término "suceso" se refiere a todo accidente o incidente relacionado con la operación de una aeronave.*

2.2 La población actual de aviones es demasiado grande para tener pleno conocimiento de todos los posibles problemas de seguridad operacional únicamente mediante la inspección. El SIDS ayuda a tomar decisiones efectivas, la utilización de mano de obra y el aumento de la seguridad operacional. Un SIDS debidamente implementado proporciona la inteligencia necesaria para evaluar los defectos, instituir medidas correctivas tempranas y así ayudar en la prevención de accidentes.

2.3 El SIDS es un sistema de retroalimentación que proporciona un recurso más eficaz para la toma de decisiones sobre cuestiones de fiabilidad y aeronavegabilidad. El nivel de sofisticación del SIDS puede abarcar desde el uso de computadoras avanzadas con capacidades de lectura inmediata, hasta programas manuales que utilizan un formulario de informes que es completado por el titular del certificado y procesado manualmente por las agencias reguladoras.

**Nota**. - *El desarrollo futuro del SIDS podría resultar en un intercambio mundial de información sobre la dificultad de compartir el servicio a nivel mundial, como la que se está haciendo ahora con el programa coordinado de notificación de accidentes / incidentes de la OACI (Centro Europeo de Coordinación para el Sistema de Notificación de Accidentes e Incidentes (ECCAIRS).*

## 3. Fuentes de información para el SIDS

3.1 El SIDS debe recibir de los titulares de certificados y cualquier fuente que tenga acceso a información sobre seguridad operacional de la aviación, como por ejemplo el control de tránsito aéreo. También deben notificarse sobre fallas, mal funcionamiento y defectos, defectos estructurales, averías del sistema, problemas de mantenimiento o de reparación, problemas de propulsión (incluidos los motores, hélices y sistemas de rotores) y problemas de las unidades de potencia auxiliar o fallas significativas que el inspector de la división de inspección de aeronavegabilidad (AID) haya señalado u observado durante la vigilancia de las actividades de la industria aeronáutica.

## 4. Directrices para la presentación de los informes

4.1 La reglamentación de la DGAC debe exigir a los titulares de certificados que presenten información específica a la AID y al Grupo de Investigación de Accidentes (AIG). Los informes deben presentarse en un formulario común. Los reglamentos deben requerir un informe para cada caso de falla, mal funcionamiento o defectos en las categorías reportables. Fallos similares que continúan ocurriendo deben ser informados para que el fabricante y el Estado de fabricación estén al tanto de las tendencias que pueden estar desarrollándose. Además, cada titular del certificado debe informar de cualquier falla, mal funcionamiento o defecto en una aeronave que ocurra o se detecte en cualquier momento si, en opinión del titular del certificado, dicha falla, mal funcionamiento o defecto ha puesto en peligro o puede poner en peligro la operación segura de una aeronave.

4.2 Cada titular del certificado debe informar la ocurrencia o detección de cada falla, malfuncionamiento o defecto relacionado con al menos lo siguiente:

a) incendio durante el vuelo y si el sistema de alarma de fuego fue instalado y funciono apropiadamente;

b) falsa alarma de incendio durante el vuelo;

c) un sistema de escape del motor que produzca daños durante el vuelo en el motor, estructura adyacente, equipos o componentes;

d) un componente de la aeronave que produzca acumulación o circulación de humo, vapor, o emanaciones tóxicas o nocivas en el compartimiento de la tripulación o en la cabina de pasajeros durante el vuelo;

e) interrupción (apagado) del motor durante el vuelo debido a una pérdida no intencional de combustión en el motor (flameout);

f) interrupción (apagado) del motor durante el vuelo cuando ocurre un daño externo al motor o estructura de la aeronave;

g) interrupción (apagado) del motor durante el vuelo debido a ingestión de objetos extraños o formación de hielo;

h) interrupción (apagado) en vuelo de más de un motor;

i) un sistema de embanderamiento de hélice o capacidad del sistema para controlar la sobre velocidad durante el vuelo;

j) un sistema de combustible o vaciado rápido (dumping) que afecta al flujo de combustible o que ocasiona fugas peligrosas durante el vuelo;

k) una extensión o retracción del tren de aterrizaje, o la apertura o cierre de las puertas del tren de aterrizaje durante el vuelo;

l) componentes del sistema de frenos que ocasionen la pérdida de la fuerza de actuación de los frenos cuando la aeronave esté en movimiento en tierra;

m) estructura de la aeronave que requiera una reparación significativa;

n) rajaduras, deformaciones permanentes o corrosión de la estructura de la aeronave, si se excede el máximo aceptable por el fabricante o la CAA;

o) componentes o sistemas de la aeronave que den por resultado tomar acciones de emergencia durante el vuelo (excepto la acción de interrupción (apagado) de un motor);

p) cada interrupción de un vuelo, cambio no programado de aeronave en ruta, o paradas o desviaciones de la ruta, causado por dificultades técnicas sospechadas o conocidas o mal funcionamiento;

q) el número de motores desmontados prematuramente por malos funcionamientos, falla o defecto, relacionados por marca y modelo y el tipo de aeronave en la cual estuvo instalada; y

r) el número de embanderamiento de hélice en vuelo, relacionados por tipo de hélice y motor y aeronave en la cual fue instalado.

Asimismo, deberán ser informados:

a) daños estructurales graves (por ejemplo: grietas, deformación permanente, exfoliación, desunión, desgaste excesivo, o corrosión) detectados durante el mantenimiento de la aeronave o componente.

b) fuga o contaminación grave de líquidos (por ejemplo: fluido hidráulico, combustible, aceite, gasolina u otros líquidos).

c) fallo o malfuncionamiento de cualquier parte de un motor o grupo motopropulsor y/o transmisión que provoque uno o más de los sucesos siguientes:

   1) falta de contención de componentes o restos;

   2) fallo en la estructura de soporte del motor.

d) daño, fallo o defecto de la hélice que pueda provocar la separación en vuelo de la misma o de gran parte de la misma y/o malfuncionamiento del control de la hélice.

e) daño, fallo o defecto del acoplamiento de las palas de los rotores o de la caja de transmisión del rotor principal que pueda provocar la separación en vuelo del conjunto del rotor y/o malfuncionamiento del control del rotor.

f) malfuncionamiento significativo de un sistema o equipo crítico de seguridad, incluido el sistema o equipo de emergencia durante la prueba de mantenimiento, o fallo en la activación de estos sistemas tras el mantenimiento.

g) montaje o instalación incorrectos de componentes de la aeronave detectados durante una inspección o procedimiento de prueba no destinado a ese propósito específico.

h) evaluación incorrecta de un defecto grave, o incumplimiento grave de los procedimientos de la lista de equipo mínimo («*MEL*») y del libro de registro técnico de la aeronave («*ATL*»).

i) daño grave del sistema de interconexión de cableado eléctrico («*EWIS*»).

j) cualquier defecto que provoque la retirada de una pieza crítica de vida límite antes de la plena terminación de la vida límite de la pieza.

k) el uso de productos, componentes o materiales de origen desconocido o sospechoso, o de componentes críticos no aptos para el servicio.

l) datos o procedimientos de mantenimiento aplicables engañosos, incorrectos o insuficientes, incluidos los de carácter lingüístico, que puedan inducir a errores de mantenimiento significativos.

m) control o aplicación incorrectos de las limitaciones de mantenimiento o del mantenimiento programado de la aeronave.

n) puesta en servicio tras mantenimiento de una aeronave con una no-conformidad que ponga en peligro la seguridad del vuelo.

o) daños graves causados a una aeronave durante las actividades de mantenimiento debido a un mantenimiento incorrecto o al uso de equipos de apoyo en tierra inadecuados o no aptos para el servicio que exigen intervenciones de mantenimiento adicionales.

p) sucesos de combustión, fusión, humos, emanaciones, arcos eléctricos, sobrecalentamiento o incendio detectados.

q) cualquier suceso en el que el desempeño humano, incluida la fatiga del personal, haya contribuido de forma directa, o podría haber contribuido, a un accidente o a un incidente grave.

r) un malfuncionamiento significativo, un problema de fiabilidad o recurrente de calidad de grabación que afecte a un sistema registrador de vuelo (tal como un registrador de datos de vuelo, un sistema registrador por enlace de datos o un sistema registrador de voz en cabina de vuelo) o la falta de información necesaria para garantizar la aptitud para el servicio de un sistema registrador de vuelo.

4.3 Los informes exigidos al titular del certificado deberán ser presentados por escrito a la AAC y en el plazo especificado en los reglamentos. Recibida la información de la ocurrencia por parte del titular del certificado, en los controles sistemáticos que tiene la AID, ésta anotará la falla, mal funcionamiento, defecto o suceso que ocasionó la confección del formulario correspondiente.

4.4 De manera paralela, el titular del certificado notificará inmediatamente a la jefatura de investigación de accidentes (autoridad encargada de la investigación de accidentes) de cualquier suceso ocurrido (accidente, incidente grave o incidente) que esté relacionado con la operación de una aeronave, de acuerdo con el formato establecido en los reglamentos correspondientes relativos a la notificación obligatoria de sucesos.

El Doc 9756 Parte I de la OACI – Manual de investigación de accidentes e incidentes de aviación – Organización y planificación, en su Párrafo 4.2.1 establece que la reglamentación de cada Estado debe disponer que se notifique inmediatamente a la jefatura de investigación de accidentes cualquier suceso que se produzca en su territorio. En el Adjunto C del Anexo 13 se describe una lista de ejemplos de incidentes graves que deben ser reportados de inmediato y empleando los medios más rápidos de comunicación (teléfono, facsímile o correo electrónico) a la jefatura de accidentes.

4.5 La notificación inmediata por parte del titular del certificado a la jefatura de investigación de accidentes es esencial ya que para hacer una investigación debida es necesario que los investigadores se presenten en el lugar del suceso con prontitud. Si se demora su llegada puede dar lugar al deterioro o desaparición de evidencias (piezas esenciales para las pruebas a causa de error, desplazamiento o manejo indebido de los restos, corrosión de éstos, mal tiempo, obliteración de las marcas que la aeronave haya hecho en la tierra, o confusión en la relación de los testigos debido a discusiones entre éstos).

4.6 Debe entenderse que la AID como la jefatura de investigación de accidentes cumplen funciones diferentes, pero ambas buscan la prevención de futuros sucesos en beneficio de la seguridad operacional.

## 5. Sistema de información sobre dificultades en servicio - SIDS

5.1 El sistema de información sobre dificultades de servicio (SIDS), se establece para que sirva de apoyo a la DGAC y el AIG en su obligación de fomentar un nivel aceptable de seguridad, mediante:

a) El estímulo al perfeccionamiento de los productos;

b) detección de tendencias (más que “casos aislados”);

c) determinación de la confiabilidad de los accesorios (para contribuir a establecer períodos de inspección y de sustitución); y

d) el permitir un servicio de asesoramiento más significativo para los titulares de los certificados.

5.2 El SIDS es un sistema de retroalimentación que proporciona una base de datos efectiva para tomar decisiones eficaces sobre asuntos de confiabilidad y de aeronavegabilidad. El grado de complejidad del SIDS puede variar desde el uso de computadoras de última generación con posibilidades de lectura inmediata, hasta el empleo de programas manuales que utilizan un formulario de información que registra el titular del certificado y que procesan manualmente las entidades encargadas de redactar los requisitos. El desarrollo futuro del SDIS podría dar por resultado la participación a escala mundial de una información sobre dificultades en el servicio como la que ya se está realizando con el programa coordinado de informes de accidentes/incidentes de la OACI.

5.3 Generalmente, todas las fallas que se producen en los componentes de las aeronaves son de carácter aleatorio. En ciertas circunstancias, se puede aumentar el tiempo de servicio entre revisiones si se utilizan como bases estadísticas convenientes que se deriven de un SDIS de trabajo. La correcta racionalización de la inspección tomando como base unos registros estadísticos fiables derivados de informes completos de fallas podría dar por resultado unos períodos de inspección realmente adecuados. Por el contrario, se puede utilizar la información del SDIS para convencer a los titulares de los certificados, de que es necesario mejorar la fiabilidad de determinados componentes o procesos.

5.4 Un programa efectivo de SIDS ofrece información que permite a la DGAC a proporcionar a los titulares de los certificados un mejor servicio de asesoramiento.

5.5 Un programa efectivo es aquel que tiene como objetivo lograr una corrección apropiada y a tiempo de condiciones adversas que afectan la aeronavegabilidad continua y seguridad de los productos aeronáuticos. Esto se trata de cumplir a través de recolección de informes, consolidación

de los mismos en una base de datos, el análisis de estos datos para determinar tendencias adversas, el desarrollo de acciones correctivas y la difusión de información en la comunidad aeronáutica.

5.6 El SIDS es una de las principales fuentes de alimentación de los sistemas de recopilación y procesamiento de datos sobre seguridad operacional (SDCPS), los cuales constituyen una parte de los sistemas de notificación obligatoria que servirá para el desarrollo de los indicadores de seguridad operacional del SSP, como las tasas de incidentes que se producen. Los indicadores de seguridad operacional establecidos, junto con la configuración respectiva de objetivos y alertas, servirán como el mecanismo de medición y control de la seguridad operacional del Estado (ALoSP).

## 6. Información sobre fallas, casos de mal funcionamiento, defectos y otros sucesos

6.1 El Estado de matrícula se asegura de que existe un sistema mediante el cual se transmite a la organización responsable del diseño de tipo información sobre fallas, casos de mal funcionamiento, defectos y otros sucesos (Anexo 8, Parte II, 4.2.3 (f)). Por otra parte, todos los Estados contratantes establecerán el tipo de información sobre el servicio que deben informar los explotadores, las organizaciones responsables del diseño de tipo y las organizaciones de mantenimiento (Anexo 8, parte II, 4.2.4).

6.2 Por lo tanto, el Estado de matrícula es responsable de asegurar la transmisión de información sobre fallas, casos de mal funcionamientos, defectos y otros sucesos a la organización responsable del diseño del tipo. Para un explotador de una aeronave, sujeto a una transmisión de esta información, puede no ser apropiado, conveniente o factible informar fallas, malfuncionamientos, defectos y otros sucesos de acuerdo con el sistema del Estado de matrícula. Por lo tanto, se deben desarrollar arreglos específicos entre el Estado de matrícula y el Estado del explotador para asegurar que la información sobre fallas, casos de mal funcionamiento, defectos y otros sucesos de la aeronave se transmitan a la organización responsable del diseño del tipo.

6.3 En el momento en que una aeronave es transferida a otro Estado, las dos autoridades y los explotadores involucrados deben decidir qué sistemas y qué procedimientos de notificación se aplican, para garantizar que la información se transmita a la organización responsable del diseño del tipo y al Estado de matrícula.

6.4 Algunos de los factores que influyen en la selección del sistema que se utilizará para informar sobre fallas, malfuncionamientos, defectos y otros sucesos, cuando se transfieren las aeronaves son:

a) el período de tiempo durante el cual se transfiere la aeronave;

b) la compatibilidad / diferencias entre el sistema de notificación del Estado de matrícula y el del Estado del explotador;

c) la ausencia de un sistema de notificación en el Estado del explotador y/o del Estado de matrícula; y

d) los requisitos reglamentarios de los Estados involucrados.

6.5 El reglamento establece que los informes deben ser hechos en la forma y manera indicada por la DGAC del Estado de matrícula, para estandarizar los elementos contenidos en el informe, y para agilizar el suministro automatizado del SDR.

6.6 Cada informe debe contener al menos la siguiente información:

a) Nombre del titular del certificado y número del certificado de aprobación;

b) información necesaria para identificar la aeronave y/o componente de aeronave en cuestión;

c) fecha y tiempo relativos a cualquier limitación de vida u overhaul en términos de horas voladas/ciclos/aterrizajes, etc., si es apropiado;

d) detalles de las fallas, casos de mal funcionamiento, defectos y otros sucesos detectados, que tengan o pudieran tener efectos adversos sobre el mantenimiento de aeronavegabilidad, de acuerdo a lo establecido en su MCM;

e) procedimiento para cumplir con informar; y

f) cualquier otra información relevante encontrada durante la evaluación o rectificación de la condición.

6.7 Teniendo en cuenta que el titular del certificado, es el único responsable de la aeronavegabilidad de la aeronave o componente de aeronave, le compete por tanto conocer cualquier condición que pueda afectar la aeronavegabilidad de dicha aeronave o componente de aeronave.

6.8 Debe estar plenamente comprendido que la DGAC del Estado de matrícula debe ser la primera en ser informada.

6.9 Los requisitos sobre los informes de fallas, casos de mal funcionamiento y defectos establecidos en los reglamentos de las RAB´s 21.015, 91.1140, 121.1160, 135.1465 y 145.350 establecen que los informes deben ser hechos dentro de los tres (3) días calendarios desde el día que los titulares de certificados detectaron la condición potencialmente peligrosa o insegura de la aeronave. Este tiempo establecido en la reglamentación, es el adecuado para que el sistema de emisión de información reaccione ante las condiciones encontradas y comunique a la DGAC. Además, este tiempo permite que en caso que se descubran situaciones de riesgo operacional se puedan adoptar las medidas urgentes para prevenir la probabilidad de que se produzca un accidente, o incidentes de aviación.

6.10 El Estado del explotador debe establecer un sistema para recolectar esa información mediante un procedimiento detallado describiendo el proceso de los informes que efectúen los titulares de los certificados. En el Apéndice A de este MIA se ha desarrollado el formulario de informes de dificultades en servicio (Informes sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos) DGAC-F6-MIA el cual puede ser utilizado como base para que las AAC desarrollen sus formularios o utilizar este formulario como propio.

## 7. Intercambio y uso de información de aeronavegabilidad continua

7.1 Introducción

7.1.1 Las aeronaves están diseñadas y certificadas según las normas de aeronavegabilidad. En servicio, sin embargo, se pueden experimentar fallas, malfuncionamientos, defectos y otras ocurrencias (dificultades en servicio). Para cumplir con las obligaciones que le incumben en virtud del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, es esencial que el Estado de matrícula sea informado de las dificultades en servicio por parte de sus explotadores y organismos de mantenimiento.

7.1.2 Además, también es esencial que la organización de diseño de tipo y el Estado de diseño, se mantengan informados de las dificultades que se produzcan durante el servicio de las aeronaves o componentes de esta. La organización de diseño de tipo, que recibe este tipo de información de todos los explotadores del tipo de aeronave, está en la mejor posición para desarrollar recomendaciones para resolver los problemas de la aeronave en servicio. El Estado de diseño, que es la autoridad certificadora del tipo de aeronave, hará, si es necesario, estas recomendaciones obligatorias e iniciará cambios en los requisitos de aeronavegabilidad, si procede.

7.1.3 La información emitida por la organización de diseño de tipo y la información obligatoria por el Estado de diseño deberá ser transmitida a todos los explotadores del tipo de la aeronave y sus respectivas autoridades.

7.2 Responsabilidades del Estado de matrícula

Las responsabilidades del Estado de matrícula son las siguientes:

a) asegurarse de que, cuando entra por primera vez en su registro una aeronave de un tipo particular para el cual no es el Estado de diseño y emite o valida un certificado de aeronavegabilidad, este informa al Estado de diseño que ha inscrito tal aeronave en su registro;

b) al recibir una información obligatoria de aeronavegabilidad continua (MCAI) del Estado de diseño, adopta la información obligatoria directamente o evalúa la información recibida y toma las medidas apropiadas;

c) asegurar la transmisión al Estado de diseño de todas las MCAI que, como Estado de matrícula, se originaron con respecto a esa aeronave;

d) asegurarse que, en relación a los aviones de más de 5 700 kg y helicópteros de más de 3 175 kg de MTOM, exista un sistema mediante el cual se transmita información sobre fallas, casos de mal funcionamiento, defectos y otros acontecimientos que causen o puedan causar efectos adversos sobre la aeronavegabilidad continua de la aeronave a la organización responsable del diseño de tipo de esa aeronave (Anexo 8, Parte II, 4.2.3 f)); y

e) debe establecer, para los aviones de más de 5 700 kg y los helicópteros de más de 3 175 kg MTOM, el tipo de información de servicio que debe ser informada a su autoridad de aeronavegabilidad por los explotadores aéreos, las organizaciones responsables de diseño de tipo y organizaciones de mantenimiento. Procedimientos para reportar esta información deberá ser establecida por dicho Estado.

7.3 Responsabilidades del Estado del explotador

Si el Estado del explotador es también el Estado de matrícula, cumplirá lo establecido en 7.2.

7.3.1 Cuando el Estado del explotador sea diferente del Estado de matrícula, el explotador aéreo deberá facilitar la información prescrita por el Estado de matrícula.

7.4 Responsabilidades del Estado de diseño y de fabricación

a) Transmitir a todos los Estados contratantes que hayan comunicado al Estado de diseño que está enterado que las aeronaves han sido inscritas en sus registros de aeronaves. Así como cualquier otro Estado contratante que lo solicite, cualquier información de aplicación general que considere necesario para el mantenimiento de la aeronavegabilidad de la aeronave, incluidos sus motores y hélices cuando proceda, y para la operación segura de la aeronave (en adelante la MCAI) y la notificación de la suspensión y revocación de un certificado de tipo;

b) Garantizar que con respecto a las aeronaves a los aviones sobre 5 700 Kg y helicópteros sobre 3 175 Kg MTOM, exista un sistema para:

(i) reciba información emitida referente a fallas, casos de mal funcionamiento, defectos y otros sucesos;

(ii) decida si se necesita o no una acción de aeronavegabilidad;

(iii) desarrolle las acciones de aeronavegabilidad necesarias; y

(iv) promulgue la información sobre esas acciones, incluida la transmisión a todo Estado contratante que haya matriculado una aeronave en su Estado y le haya informado al Estado de diseño sobre esta matriculación, y cualquier otro Estado contratante que lo solicite, la información de aplicación general que considere necesaria para el mantenimiento de la aeronave en condiciones de aeronavegabilidad, incluyendo sus motores y hélices cuando corres-

ponda, y para la operación segura de la misma (de aquí en adelante llamada información obligatoria sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad), y notificará la suspensión o revocación de un certificado de tipo.

c) Garantizar que con respecto a las aeronaves sobre 5 700 Kg MTOM, un programa de integridad continuo que asegure la aeronavegabilidad del avión. El programa debe incluir información conveniente a la prevención y control de la corrosión.

d) Garantizar que cuando el Estado de fabricación sea distinto al Estado de diseño, exista un acuerdo entre ambos Estados, que permita asegurar que la organización de fabricación coopera con la organización responsable del diseño de tipo en la evaluación de la información recibida sobre la experiencia de funcionamiento de la aeronave;

e) Garantizar que el Estado de diseño de un motor o hélice, cuando es diferente al Estado de diseño de la aeronave, transmite cualquier información de aeronavegabilidad continua al Estado de diseño de la aeronave y a cualquier otro Estado contratante previa solicitud de dicho Estado contratante;

f) Garantizar que, cuando el Estado de diseño de una modificación es diferente al Estado de diseño del producto aeronáutico que se está modificando, el Estado de diseño de la modificación transmite la información continua obligatoria a todos los Estados que tengan la aeronave modificada en sus registros; y

g) Establecer con respecto a los aviones sobre 5 700 Kg y helicópteros sobre 3 175 Kg MTOM, el tipo de información de servicio que debe ser reportada a su autoridad de aeronavegabilidad por organizaciones responsables del diseño de tipo. Los procedimientos para reportar esta información deben ser establecidos.

## 8. Relación del SIDS y el SMS

8.1 Los requisitos establecidos en los reglamentos referentes a los informes de fallas, mal funcionamiento y defectos, son requisitos prescriptivos por lo tanto su notificación es obligatoria.

8.2 El sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) en su Fase 3, Elemento 3.1 establece el control y medición del rendimiento en materia de seguridad operacional y considera como estrategia de la implementación que la información a usarse para medir el rendimiento de una organización se genera mediante el sistema de notificaciones de seguridad operacional. Para ello, se deben utilizar dos sistemas de notificación:

a) sistema de notificación obligatorio de seguridad operacional; y

b) sistema de notificación voluntario de seguridad operacional

8.3 Los sistemas de notificación obligatoria de seguridad operacional para la parte de aeronavegabilidad son aquellos considerados en los requisitos de los reglamentos como informes de fallas, casos de mal funcionamiento y defectos (informes de dificultades en servicio), en donde se identifica reportes que deben notificarse y son proactivos en esencia.

8.4 Esta información notificada debe ser recopilada y analizada por el personal a cargo del SSP, la cual será parte del sistema de recopilación y procesamiento de datos sobre seguridad operacional (SDCPS) que el Estado haya establecido sobre accidentes, incidentes y peligros mediante los reportes obligatorios y voluntarios.

8.5 Por su parte el personal de la AID podrá centrar las actividades de vigilancia en las esferas de mayor preocupación o necesidad haciendo un uso más eficiente de los recursos de vigilancia en las organizaciones certificadas.

8.6 En cuanto al personal de AIG, la información de las dificultades en servicio (notificación obligatoria de seguridad operacional), les facilitará la recopilación de información sobre las deficien-

cias reales o posibles en materia de seguridad operacional, permitiendo las medidas necesarias que permitan mejorar la seguridad operacional.

## 9. Instrucciones de la AAC

9.1 Antes de iniciar el procesamiento de la información contenida en el IDS, es necesario que el inspector de aeronavegabilidad tenga un conocimiento óptimo del programa del IDS, incluyendo las políticas relativas a los criterios generales que se necesita aplicar en dicho procesamiento de los datos contenidos en ese informe.

9.2 El inspector debe estar claro sobre qué ítems se deben informar.

9.3 Es necesario priorizar cualquier problema que se considere crítico para un vuelo seguro.

## 10. Orientación para determinar los daños de una aeronave

10.1 Si un motor se separa de la aeronave, el suceso se clasifica como accidente, aunque el daño se limite al motor.

10.2 Los sucesos en que álabes del compresor o turbina, u otros componentes internos del motor, son eyectados a través de la tobera del motor no se consideran accidentes.

10.3 Un radomo hundido o faltante, no se considera accidente, a menos que haya un daño sustancial conexo en otras estructuras o sistemas.

10.4 La falta de flaps, aletas hipersustentadoras y otros dispositivos de aumento de la sustentación, dispositivos de extremo de ala, etc., permitidos para despachar con arreglo a la lista de desviaciones respecto a la configuración (CDL), no se considera accidente.

10.5 Retracción de uno de los trenes de aterrizaje o aterrizaje sin desplegar el tren, que resulte solamente en abrasión del revestimiento de la aeronave. Si la aeronave puede despacharse en condiciones de seguridad después de reparaciones menores, o parchado, y luego se realiza más trabajo para hacer una reparación permanente, el suceso no se clasificaría como accidente.

10.6 Si el daño estructural es tal que la aeronave se despresuriza, o no puede presurizarse, el suceso se considera accidente.

10.7 La extracción de componentes para inspección después de un suceso, como la extracción preventiva de uno de los trenes de aterrizaje después de una salida de pista a baja velocidad, aunque entrañe considerable trabajo, no se considera accidente a menos que se encuentren daños importantes.

10.8 Los sucesos que involucren una evacuación de emergencia no se consideran accidentes a menos que alguna persona sufra lesiones graves o la aeronave haya experimentado daños importantes.

**Nota 1**: *En relación con una aeronave que sufre daños que afectan adversamente a su resistencia estructural, su performance o sus características de vuelo, la aeronave puede haber aterrizado en condiciones de seguridad operacional, pero no puede ser despachada para un nuevo vuelo en condiciones de seguridad operacional sin efectuarse reparaciones.*

**Nota 2***: Si la aeronave puede despacharse en condiciones de seguridad operacional después de reparaciones menores y posteriormente es objeto de trabajos más amplios para hacer una reparación permanente, el suceso no se clasificaría como accidente. Análogamente, si la aeronave puede despacharse con arreglo a la CDL sin el componente afectado, faltante o fuera de funcionamiento, la reparación no se juzgaría importante y, en consecuencia, el suceso no se consideraría accidente.*

**Nota 3***: El costo de las reparaciones o pérdidas previstas, con arreglo a lo dispuesto por las compañías aseguradoras, puede proporcionar una indicación del daño sufrido, pero no debería utilizarse como única guía para determinar si el daño es suficiente para considerar el suceso como accidente. Análogamente, una aeronave puede considerarse como "pérdida de casco" porque su reparación no resulta económica, sin que haya sufrido daños suficientes para clasificar el suceso como accidente.*

## 11. Lista de verificación

Cada inspector asignado para la evaluación de los IDS debe utilizar la Lista de verificación LV121/135-II-26-MIA – Evaluación de informes de dificultades en servicio (IDS).

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

1.1 Para el desarrollo de esta tarea, es necesario que el inspector revise el IDS (Form. DGAC-F6-MIA) enviado por el titular del certificado (explotador aéreo, OMA, organización responsable del diseño del tipo), asegurándose que el informe esté completo. Se debe contactar al titular del certificado si fueran necesarias algunas aclaraciones. Cualquier documento adjunto, tal como fotos, o esquemas puede ser de utilidad. Es necesario que el inspector examine lo siguiente:

a) El nivel de detalle suministrado;

b) la aplicabilidad de la acción correctiva, si es enviada;

c) la conveniencia de la acción correctiva sugerida;

d) los programas para el mantenimiento rutinario y no rutinario;

e) los arreglos contractuales; y

f) los programas de entrenamiento.

1.2 Es necesario determinar la gravedad del informe. Cuando un componente de la aeronave (planta poder, hélices, o dispositivos) no haya funcionado correctamente, o su falla durante la operación se comportó de manera inusual o anormal, es necesario que ésta condición sea informada. Por otra parte, si un sistema, o componente/parte presenta algún defecto que perjudica su funcionamiento, o puede incluso perjudicar su funcionamiento futuro, se requiere que esta condición sea comunicada también para la adopción de medidas inmediatas. También se informará aquellas tareas de mantenimiento mal ejecutadas, que son detectadas al momento de realizar una tarea de mantenimiento a un componente, por ejemplo, si se detecta la utilización de otro material que no corresponde al manual o procedimiento aceptable por la DGAC, etc. Mientras que en un primer análisis parece que esto generará numerosos informes insignificantes, el programa de SIDS está diseñado para detectar tendencias. Cualquier informe puede ser muy útil al momento de evaluar el diseño o la confiabilidad de mantenimiento.

1.3 Informes significantes. - Los siguientes informes deberán ser notificados inmediatamente a la DGAC por teléfono o informe (notificación escrita):

a) Falla de la estructura primaria;

b) falla del sistema de control;

c) incendio en la aeronave;

d) falla estructural del motor; o

e) cualquier otra condición que se considere un peligro inminente a la seguridad operacional.

1.4 El teléfono o informe deberán ser seguidos por el formulario que se utiliza para notificar el IDS, que, por ser de carácter de alerta, deben contener la siguiente información:

a) Nombre del propietario de la aeronave y dirección;

b) si fue accidente o incidente;

c) boletines de servicio (SBs), cartas de servicio, MCAI relacionados (cuando sea aplicable); y

d) disposición de las partes defectuosas.

1.5 Conducción de la investigación. - Si la evaluación indica que una acción de seguimiento es requerida para determinar la causa de la discrepancia, el inspector evalúa las siguientes áreas como sea aplicable:

a) La aeronave, y/o componentes de la aeronave;

b) procedimientos de mantenimiento;

c) registros de mantenimiento apropiados;

d) procedimientos de entrenamiento y registros; y

e) las fuentes de aprovisionamiento de partes.

1.6 Envío del IDS. - Es necesario que el inspector informe los problemas significantes (serios) de aeronavegabilidad inmediatamente al área correspondiente para un análisis detallado del problema. Si es necesario, se puede adjuntar sus recomendaciones para acciones correctivas en un informe adicional. Estos informes si afectan directamente al diseño de la aeronave se puede informar a la brevedad posible a la AAC del Estado de diseño.

1.6.1 Si los problemas de aeronavegabilidad detectados son críticos para el vuelo seguro de la aeronave, es necesario que el inspector informe inmediatamente por teléfono a la DGAC, acompañado con un informe escrito dentro las 24 horas.

1.6.2 Si se determina que el problema de aeronavegabilidad detectado no es crítico y no afecta la seguridad del vuelo, entonces se debe informar esta condición en un plazo no mayor a 72 horas.

1.6.3 Si la información disponible dentro de ese tiempo es incompleta, es necesario informar todas las condiciones conocidas y lograr obtener la mayor cantidad de información posible al respecto. Es necesario que el informe indique si es necesario algún seguimiento.

1.7 Realización de una investigación. - Si se identifican tendencias del explotador que afectan la condición de aeronavegabilidad de la aeronave, el inspector puede determinar si el hecho requiere un cambio en las políticas y/ o procedimientos del titular del certificado.

1.7.1 Si la investigación revela deficiencias en los procedimientos de inspección o de mantenimiento de realizados, es necesario que el inspector adopte las medidas necesarias que posibiliten las acciones que garanticen cambios de estos procedimientos para impedir una reincidencia de la discrepancia.

1.7.2 Si la investigación revela una falta de entrenamiento y/ o un inadecuado entrenamiento, es necesario que el inspector instruya al titular del certificado para que evalúe adecuadamente el programa de entrenamiento de forma tal que se incorporen cambios en los procedimientos para corregir las áreas deficientes.

1.7.3 Si la investigación revela un defecto serio de fabricación, es necesario comunicarlo de inmediato a la organización responsable del diseño de tipo y a la AAC del Estado de diseño de acuerdo al procedimiento interno de la DGAC.

1.8 Adicionalmente se debe determinar el indicador de riesgo (IdR) a los valores predefinidos de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario, si bien es cierto que el Explotador debe demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentario de manera satisfactoria; lo que le dará un indicador de riesgo (IdR) bajo (0), esta valoración se empleará para priorizar las inspecciones de la vigilancia posterior a la certificación.

## 2. Evaluación del IDS

2.1 Informes de dificultades en servicio (IDS). - El inspector debe verificar el documento emitido por el explotador referente a las fallas, casos de mal funcionamiento, defectos y otros

sucesos. El detalle de los aspectos a verificar se encuentra en los Ítems 121/135-II-26-1 a 121/135-II-26-3 de la Lista de verificación 121/135-II-26-MIA

## 3. Resultado

3.1 Terminada la evaluación, es necesario que el inspector de aeronavegabilidad, envíe el IDS para su inclusión en la base de datos del SIDS y una copia será enviada inmediatamente a la autoridad encargada de la investigación de accidentes. Adicionalmente, dependiendo de la gravedad del informe, puede ser necesario que el inspector envíe el IDS al jefe del área de aeronavegabilidad acompañado de un informe complementario que incluye las conclusiones y recomendaciones del análisis realizado. De ser necesario el informe puede ser remitido a la AAC del Estado responsable del diseño de tipo. La conclusión de esta tarea puede conllevar a que se adopten medidas dirigidas a:

a) El seguimiento de acciones correctivas necesarias; y

b) la aplicación de medidas que le permita al titular del certificado desarrollar programas encaminados a incrementar el nivel de seguridad de las operaciones.

3.2 Es necesario que todos los aspectos que aparecen en el IDS, estén debidamente respaldados con las evidencias adecuadas.

3.3 Se debe definir del indicador de riesgo del resultado de la inspección del cumplimiento de los requisitos reglamentarios.

**Nota. -** *Recuerde que la labor de un buen inspector recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los reglamentos.*

---

# PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS

## VOLUMEN II – VIGILANCIA

## Capítulo 27 – Monitoreo del Registrador de datos de vuelo (FDR)

### Índice

**Páginas**

**Sección 1 – Antecedentes**.....PIV-VII-C27-1

1. Objetivo. .....PIV-VII-C27-1
2. Alcance.....PIV-VII-C27-1
3. Generalidades .....PIV-VII-C27-1
4. Pre-requisitos, requerimientos de coordinación.....PIV-VII-C27-2
5. Lista de verificación.....PIV-VII-C27-2

**Sección 2 – Procedimientos** .....PIV-VII-C27-2

1. Introducción.....PIV-VII-C27-2
2. Procedimientos.....PIV-VII-C27-3
3. Resultado .....PIV-VII-C27-4

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

1.1. El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad para controlar los registradores de datos de vuelo (FDR's) para asegurar que los niveles de performance sean mantenidos.

### 2. Alcance

2.1 El alcance está orientado a establecer los procedimientos y aspectos necesarios para realizar un monitoreo de los registradores de datos de vuelo FDRs, según los siguientes reglamentos:

- RAB 121.1000 (d); RAB 121.900 (b) y (c) y (d); RAB 121 Apéndice B.
- RAB 91.865; RAB 91.860 (b) y (c); RAB 91.877 (b); RAB 91 Parte II apéndice "C". RAB 91 Parte I apéndice L.
- RAB 135.575 (a) (4); RAB 135.390.; RAB 135 Apéndice D.

2.2 Adicionalmente determinar el indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

### 3. Generalidades

3.1 Definiciones

(1) Tiempo de Vuelo (aviones) - El tiempo que transcurre desde el instante en que la aeronave comienza el rodaje de despegue hasta que la aeronave completa el rodaje de aterrizaje.

(2) Tiempo de Vuelo (helicópteros) - El tiempo que transcurre desde que el helicóptero comienza el despegue vertical hasta el momento en que el helicóptero ha aterrizado en su destino.

3.2 Una revisión de los registros extraídos de los FDR ha demostrado una significativa pérdida de información durante los despegues, aterrizajes simulados, vuelos en condición de turbulencia y situaciones inusuales de vibración. Debido a esta pérdida de información, los Inspectores de Aeronavegabilidad especialistas en aviónica, necesitan estar seguros que los procedimientos

de monitoreo y programas de inspección de una aeronave mantengan los niveles de ejecución requeridos por los equipos FDR

3.3 Los avances en ciertos equipos FDR digitales, incorporan el uso de un auto - monitoreo continuo y capacidades de alerta de condición defectuosa. Estos tipos de FDR digitales son requeridos como reemplazo de los FDR de lámina de metal.

3.4 Mantenimiento del Underwater Locator Beacon (ULB).

a) Para asegurar la activación oportuna del Underwater Locator Beacon (ULB) asociado con el FDR, el inspector debe evaluar los Programas de mantenimiento e inspección del explotador aéreo para estar seguro que los procedimientos utilizados de pruebas para los ULBs, realizados al mismo tiempo con el reemplazo de baterías, describan la realización de una prueba funcional a los ULBs antes de reemplazar las baterías vencidas.

b) Los Programas de mantenimiento de los explotadores aéreos también deben ser evaluados, para asegurar que la prueba funcional se está cumpliendo de acuerdo a los procedimientos recomendados por el fabricante del registrador o el ULB, a intervalos específicos y cuando sea posible, conjuntamente con una inspección de fase o numerada. Ejemplo: Chequeo “A”, “B”, o “C”.

c) Estos requisitos deben registrarse en tarjetas de trabajo u otras tarjetas de inspección para asegurar el cumplimiento de todo el sistema.

### 2.3 Pre-requisitos, requerimientos de coordinación

Aspectos como los que a continuación se detallan, se deben considerar por el inspector antes de iniciar el monitoreo de FDRs:

4.1 Pre-requisitos

a. Conocimiento de la Regulación Aeronáutica Partes 91, 121 y 135, en la medida en que son aplicables.

b. Experiencia o conocimientos del equipo que va a ser inspeccionado.

c. Culminación satisfactoria del curso de Inspector de Aeronavegabilidad.

4.2 Coordinación.

Esta tarea requiere coordinación con el operador.

### 2.4 Lista de verificación

5.1 Para realizar el monitoreo de FDRs se utilizará la Lista de Verificación LV 121/135-II-27-MIA.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

El inspector para realizar el monitoreo del registrador de datos de vuelo debe estar familiarizado con el procedimiento especificado en este capítulo. En la etapa de preparación de la inspección el inspector debe familiarizarse con los requisitos reglamentarios bajo los cuales opera el explotador y con los procedimientos asociados en su MCM y programa de mantenimiento.

### 2. Procedimientos

2.1 Monitoreo del FDR

a) Determine el tipo de FDR actual en operación.

b) Evalúe el Programa de Mantenimiento del explotador aéreo y realice lo siguiente:

I. Asegúrese que el programa de prueba del sistema FDR se cumpla de acuerdo a las recomendaciones del fabricante. Cuando el periodo entre inspecciones no esté definido por el fa-

bricante, se deben efectuar las pruebas de acuerdo al RAB 121.1000 (d), RAB 135.175 (a)(4) o RAB 91.877 (b).

II. Verifique que el auto-monitoreo continuo y la condición de capacidad de alerta de falla, en FDR digitales, detectarán la pérdida o el deterioro de las señales de entrada antes que las lecturas periódicas permitan ser descartadas (borradas).

III. Asegúrese que los niveles de ejecución para los rangos, precisiones e intervalos de registro (grabación), son mantenidos por chequeos en banco periódicos y análisis detallado de los casetes de registro.

IV. Revise el FDR del explotador aéreo, las lecturas de la computadora, las lecturas de las pruebas en rampa y compare lo siguiente:

* Parámetros faltantes
* Pérdida de datos
* Deterioro de señales

V. Revise los procesos de mantenimiento del Underwater Locator Beacon (ULB) del poseedor del Certificado de mantenimiento. Las recomendaciones del fabricante deben seguirse estrictamente, incluyendo los procedimientos para el chequeo de las baterías.

VI. Asegúrese que el equipo de rampa del FDR digital, si se utiliza, puede detectar la pérdida o el deterioro de las señales de entrada de los sensores y transductores antes de que puedan ser descartadas durante las lecturas periódicas.

VII. Asegúrese que el manual incluye procedimientos que prevengan al explotador aéreo de destruir datos grabados de la unidad removida, hasta el momento en que la aeronave ha acumulado la cantidad apropiada de tiempo de operación para ese tipo de aeronave.

VIII. Asegúrese que los niveles de ejecución para rangos, precisiones e intervalos de registro sean mantenidos.

c) Inspeccione el sistema de registros del explotador aéreo. Realice lo siguiente:

I. Asegúrese que la calibración más reciente del instrumento está siendo guardada ya sea por el explotador aéreo o por cualquier otra agencia encargada de conservar los registros en sus establecimientos, incluyendo el medio de registro del cual esta calibración se deriva.

II. Revise las lecturas FDR y los registros de calibración para encontrar lo siguiente:

* Parámetros faltantes
* Pérdida de información
* Deterioro de señales

III. Examine las lecturas del FDR para asegurarse que los datos reales están dentro de los rangos, precisiones e intervalos de registro especificados en las tablas de los respectivos Apéndices de las RAB, como aplique.

## 3. Resultado

3.1 Archive la LV 121/135-II-27-MIA y hojas de datos utilizadas.

3.2 El cumplimiento de esta tarea puede resultar en una revisión del Programa de mantenimiento y/o MCM del explotador aéreo.

3.3 Documentación de la Tarea. Archive una copia de toda la documentación de apoyo.

3.4 Iniciar los informes de los procesos de investigación o sanción que lo ameriten.

***Nota.-*** *Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.*

# PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS

## VOLUMEN II – VIGILANCIA

## Capítulo 28 – MONITOREO DEL COCKPIT VOICE RECORDER SYSTEM – CVR /CARS / DLRS / AIRS

### Índice

**Páginas**

**Sección 1 – Antecedentes**.....PIV-VII-C28-1

1. Objetivo. .....PIV-VII-C28-1
2. Alcance.....PIV-VII-C28-1
3. Generalidades .....PIV-VII-C28-1
4. Pre-requisitos, requerimientos de coordinación.....PIV-VII-C28-3
5. Lista de verificación.....PIV-VII-C28-3

**Sección 2 – Procedimientos** .....PIV-VII-C28-3

1. Introducción.....PIV-VII-C28-3
2. Procedimientos.....PIV-VII-C28-4
3. Resultado .....PIV-VII-C28-5

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

1.1. Este Capítulo proporciona una guía para el monitoreo de Cockpit Voice Recorder System (CVR), durante las inspecciones de base principal; con el fin de asegurar que los niveles de funcionamiento sean mantenidos, de acuerdo a los estándares establecidos.

### 2. Alcance

1.2. El alcance está orientado a establecer los procedimientos y aspectos necesarios para realizar un monitoreo de los registradores de datos de vuelo FDRs, según los siguientes reglamentos:

- RAB 121.900; RAB 121.910; RAB 121.915; RAB 121 Apéndice B.
- RAB 135.480; RAB 135.483; 135.485; RAB 135.487; RAB 135.490; RAB 135.493; RAB 135 Apéndice D.
- RAB 91.860; RAB 91.870; RAB 91.875; RAB 91 Parte I Apéndice L.; RAB 91.2250; RAB 91.2260; RAB 9.2265; RAB 91 Parte II Apéndice C.

1.3. Adicionalmente determinar el indicador de riesgo (IdR) de acuerdo al estado de implantación de cada requisito reglamentario a los valores pre definidos, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0). Estos valores estarán descritos en la casilla 13 de la lista de verificación, según sean seleccionados.

### Generalidades

3.1 Definiciones

a) COCKPIT: Cabina de mando.

b) ENCODER: Codificador, dispositivo que es parte del FDRS ubicado como un panel auxiliar. (TRIP/DATE), en la cabina de mando.

c) FDR: Flight Data Recorder (Grabador de datos de vuelo)

d) DFDR: Digital Flight Data Recorder (Grabador Digital de datos de vuelo)

e) CVR: Cockpit Voice Recorder (Grabador de voz en cabina de mando)

f) AFM: Aircraft Flight Manual (Manual de Vuelo de la Aeronave)

g) AOM: Aircraft Operational Manual (Manual de Operación de la aeronave)

h) CAM: Cockpit Area Mic (Micrófono de área en la cabina de mando).

i) M/M: Maintenance Manual (Manual de Mantenimiento).

j) ULB: Underwater Locator Beacon

k) CARS: Sistema Registrador de Audio en el Puesto de Pilotaje.

l) DLRS Sistema Registrador de Enlace de Datos.

m) AIRS Sistema Registrador de Imágenes de Abordo.

3.2 Las Regulaciones Aeronáuticas Bolivianas, requieren que ciertas aeronaves estén equipadas con un CVR que cumpla con los criterios aprobados de diseño e instalación.

3.3 El Inspector de Aeronavegabilidad (IPM o de aviónica), es responsable de determinar que los procedimientos de mantenimiento aseguren lo siguiente:

a) Un nivel aceptable de operación en el servicio del CVRS/CARS/DLRS/AIRS.

b) Una calidad de reproducción que permitirá la extracción de información pertinente en el caso de un accidente o incidente.

3.4 No existen restricciones en las RAB's que impidan el monitoreo periódico del CVRS/CARS/DLRS/AIRS como un método de vigilancia.

a) Los Inspectores están advertidos que no deben inspeccionar las grabaciones de los CVR, para cualquier propósito diferente a determinar la calidad de la grabación.

b) El monitoreo debe ser hecho solo a la parte necesaria, para determinar que la calidad de la reproducción y mantenimiento del CVRS/CARS/DLRS/AIRS son adecuados.

c) Para aquellos los aviones de una masa máxima certificada de despegue de más de 27 000 kg, apartir del 1 de enero de 2018, los registradores de la voz (CVR) deben encontrarse equipados con una fuente de alimentación alternativa (independiente de la fuente de alimentación que normalmente suministra energía eléctrica),

d) La Fuente de alimentación alternativa alimenta al Registrador de Voz (CVR) y los componentes de los micrófonos del puesto de pilotaje asociados al mismo. y que se activa automáticamente de tal forma que permita que el equipo siga funcionando durante 10 ± 1 minutos cada vez que se interrumpa el suministro de energía del avión al registrador, ya sea debido a una interrupción normal o a cualquier otra pérdida de energía. Cuando se trate de registradores combinados, (FDR/CVR) la Fuente de alternativa suministrará energía eléctrica al CVR delantero.

e) El CVR y el CARS deben comenzar a registrar antes de que el avión empiece a desplazarse por su propia potencia y continuarán registrando hasta la finalización del vuelo, cuando el avión ya no pueda desplazarse por su propia potencia. Además, dependiendo de la disponibilidad de energía eléctrica, el CVR y el CARS comenzarán a registrar lo antes posible durante la verificación del puesto de pilotaje previa al arranque del motor, al inicio del vuelo, hasta la verificación del puesto de pilotaje que se realiza al finalizar el vuelo, inmediatamente después de que se apaga el motor.

f) Los aviones que utilicen cualquiera de las aplicaciones o hayan sido modificados para poder instalar y utilizar en ellos cualquiera de las aplicaciones para establecer comunicaciones por enlace de datos (DLR) enumeradas en el Párrafo (f)(1)(ii) del Apéndice B/D del RAB 121/135 respectivamente o RAB 91 Parte I Apéndice L Párrafo (f)(1)(ii) y que deban llevar un CVR, grabarán en un registrador de vuelo todos los mensajes de las comunicaciones por enlace de datos.

g) Los Registradores de imágenes de a bordo (AIR) y los sistemas registradores de imágenes de a bordo (AIRS) de abordo, captan el área general del puesto de pilotaje para suministrar datos complementarios a los de los registradores de vuelo convencionales, comenzando a registrar antes de que el avión empiece a desplazarse, hasta la finalización del vuelo, cuando el avión ya no se desplace

3.5 Mantenimiento del Underwater Locator Beacon (ULB).

a) Para asegurar la activación oportuna del Underwater Locator Beacon (ULB) asociado con el CVR, el IPM debe evaluar los Programas de mantenimiento e inspección del explotador aéreo para estar seguro que los procedimientos utilizados de pruebas para los ULBs, realizados al mismo tiempo con el reemplazo de baterías, describe que se debe realizar una prueba funcional a los ULBs antes de reemplazar las baterías vencidas.

b) Los Programas de mantenimiento de los explotadores aéreos también deben ser evaluados, para asegurar que la prueba funcional se esté cumpliendo de acuerdo a los procedimientos recomendados por el fabricante del registrador o el ULB, a intervalos específicos y cuando sea posible, conjuntamente con una inspección de fase o numerada. Ejemplo: Chequeo “A”, “B”, o “C”.

## 3. Pre-requisitos, requerimientos de coordinación

Aspectos como los que a continuación se detallan, se deben considerar por el inspector antes de iniciar el monitoreo de FDRs:

4.1 Pre-requisitos

a. Conocimiento de la Regulación Aeronáutica Partes 91, 121 y 135, en la medida en que son aplicables.

b. Experiencia o conocimientos del equipo que va a ser inspeccionado.

c. Culminación satisfactoria del curso de Inspector de Aeronavegabilidad.

4.2 Coordinación.

Esta tarea requiere coordinación con el operador.

## 4. Lista de verificación

5.1 Para realizar el monitoreo de FDRs se utilizará la Lista de Verificación LV 121/135-II-28-MIA.

## Sección 2 – Procedimientos

### 1. Introducción

El inspector para realizar el monitoreo del registrador de datos de vuelo debe estar familiarizado con el procedimiento especificado en este capítulo. En la etapa de preparación de la inspección el inspector debe familiarizarse con los requisitos reglamentarios bajo los cuales opera el explotador y con los procedimientos asociados en su MCM y programa de mantenimiento.

### 2. Procedimientos

2.1 Monitoreo del CVR

a) Escoja por muestreo una o más aeronaves de la flota y cumpla lo siguiente:

i. Coordine la inspección con el responsable de la gestión de mantenimiento o su representante con anterioridad.

ii. Realice el monitoreo del programa de mantenimiento para asegurarse que el CVR está siendo evaluado para el cumplimiento de la función a que ha sido destinado.

*NOTA: Esté consciente que no todos los conectores de audífonos de los paneles de los sistemas de comunicación en la cabina de vuelo, están conectados para las operaciones.*

b) Tomando en cuenta el numeral 3.4 (c) de este capítulo verifique que el CVR se encuentre equipado con una fuente de alimentación alternativa (independiente de la fuente de alimentación que normalmente suministra energía eléctrica),

c) Tomando en cuenta el numeral 3.4 (d) de este capítulo comprobar la operación de la alimentación eléctrica de la Fuente alternativa.

d) Verificar que el CVR se localiza lo más cerca posible de la fuente de alimentación alternativa.

e) Verificar que el CVR instalado en el avión debe ser capaz de conservar información registrada durante al menos las últimas dos horas (02) de su funcionamiento.

f) Verifique todos los cuatro (04) canales o más de grabación, para asegurarse que la calidad de reproducción no se ha deteriorado por debajo del nivel de audición óptima.

g) Inspeccione el micrófono del área de la cabina, para asegurarse que detecta satisfactoriamente todo el audio de la misma.

NOTA: Debe estar consciente que la calidad de reproducción de algunos CVR puede ser afectada por la operación en tierra de las unidades de potencia auxiliar (APU's y GPU's).

h) Verificar que el CVR registre en cuatro o más canales separados, por lo menos lo siguiente:

- Comunicaciones orales transmitidas o recibidas en el avión por radio;
- Ambiente sonoro de la cabina de pilotaje;
- Comunicaciones orales de los tripulantes en el puesto de pilotaje transmitidas por el intercomunicador del avión, cuando esté instalado dicho sistema;
- Señales orales o auditivas que identifiquen las ayudas para la navegación o la aproximación, recibidas por un auricular o altavoz; y
- Comunicaciones orales de los tripulantes por medio del sistema de altavoces destinado a los pasajeros, cuando esté instalado dicho sistema.

i) Revise los procedimientos de mantenimiento del explotador aéreo para los Underwater Locator Beacon (ULBs) para estar seguro que las recomendaciones del fabricante son seguidas estrictamente, incluyendo los procedimientos para el chequeo de sus baterías.

j) Verificar, dependiendo de la disponibilidad de energía eléctrica, el CVR y el CARS comiencen a registrar lo antes posible durante la verificación del puesto de pilotaje previa al arranque del motor, al inicio del vuelo, hasta la verificación del puesto de pilotaje que se realiza al finalizar el vuelo, inmediatamente después de que se apaga el motor.

k) El CARS registrará, en dos o más canales separados, por lo menos lo siguiente:

- comunicaciones orales transmitidas o recibidas en el avión por radio;
- b) ambiente sonoro del puesto de pilotaje; y
- c) comunicaciones orales de los tripulantes en el puesto de pilotaje transmitidas por el intercomunicador del avión cuando esté instalado dicho sistema.

l) Considerando la utilización de la aplicación o hayan sido modificados para poder utilizar en ellos cualquiera de las aplicaciones para establecer comunicaciones por enlace de datos (DLR) enumeradas en el Párrafo (f)(1)(ii) del Apéndice B/D del RAB 121/135 respectivamente o RAB 91 Parte I Apéndice L Párrafo (f)(1)(ii) y que llevan un CVR, comprobar la operación de grabación en un registrador de vuelo todos los mensajes de las comunicaciones por enlace de datos.

m) La duración mínima del registro de enlace de datos (DLR) será equivalente a la duración del CVR.

n) Verificar que los Registradores de imágenes de a bordo (AIR) capten el área general del puesto de pilotaje para suministrar datos complementarios a los de los registradores de vuelo convencionales inicien el registro antes de que el avión empiece a desplazarse, y continúen registrando hasta la finalización del vuelo, (cuando el avión ya no se desplace).

## 3. Resultado

3.1 Archive la LV 121/135-II-28-MIA y hojas de datos utilizadas.

3.2 El cumplimiento de esta tarea puede resultar en una revisión del Programa de mantenimiento y/o MCM del explotador aéreo.

3.3 Documentación de la Tarea. Archive una copia de toda la documentación de apoyo.

3.4 Iniciar los informes de los procesos de investigación o sanción que lo ameriten.

3.5 Tome nota de las aeronaves inspeccionadas para no revisar las mismas en el siguiente periodo de vigilancia.

***Nota.-*** *Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes.*

# PARTE IV – EXPLOTADORES DE SERVICIOS AÉREOS

## VOLUMEN II – VIGILANCIA

## Capítulo 29 – Vigilancia de registros de mantenimiento de explotadores bajo el RAB 91

### Índice

**Página**

**Sección 1 – Antecedentes** ..... PIV-VI-C29-1

1. Objetivo ..... PIV-VI-C29-1
2. Alcance ..... PIV-VI-C29-1
3. Generalidades ..... PIV-VI-C29-1
4. Análisis y antecedentes de la documentación ..... PIV-VI-C29-2
5. Lista de verificación ..... PIV-VI-C29-2

**Sección 2 – Procedimientos** ..... PIV-VI-C29-2

1. Introducción ..... PIV-VI-C29-2
2 Vigilancia de los registros de mantenimiento ..... PIV-VI-C29-2
3. Resultados ..... PIV-VI-C29-3

## Sección 1 – Antecedentes

### 1. Objetivo

El objetivo de este capítulo es proporcionar orientación al inspector de aeronavegabilidad para efectuar la vigilancia del cumplimiento de los requisitos relacionados a los registros de mantenimiento de explotadores que operan bajo el RAB 91

### 2. Alcance

Este capítulo está orientado a realizar la vigilancia sobre el sistema de registros de mantenimiento de un explotador operando bajo el RAB 91desde la certificación de su aeronave o desde la última vigilancia efectuada, a fin de establecer si el explotador ha observado los procedimientos de mantenimiento de registros y cumplimiento de su programa de mantenimiento y para el caso de aeronaves grandes y turborreactores en cumplimiento a su MCM.

### 3. Generalidades.

3.1 El explotador debe conservar todos los registros de mantenimiento de las aeronaves. El inspector de aeronavegabilidad inspeccionará los registros de mantenimiento de una aeronave, verificando el control de los trabajos de mantenimiento y que los registros hayan sido realizados de acuerdo a lo determinado por el programa de mantenimiento aprobado por la AAC. Los registros de mantenimiento deben tener un medio eficaz de identificación del personal que realiza o aprueba una tarea de mantenimiento.

3.2 La vigilancia de registros de mantenimiento de una aeronave, incluye a todo registro que documente las tareas de mantenimiento cumplidas en la aeronave. Los registros de mantenimiento de una aeronave deben ser inspeccionados para asegurarse que cumplan con los requisitos reglamentarios vigentes.

## 4. Análisis de antecedentes y documentación relacionada

Para la vigilancia de los registros de mantenimiento se deben evaluar:

a) Los requisitos de las Secciones RAB 91.1105, 91.1110, 91.1115, 91.1120, 91.1125, 91.1130, 91.1135 y los MACs y MEIs relacionados; y

b) los procedimientos del MCM, relativos a los registros de mantenimiento para explotadores de aeronaves con una masa máxima certificada de despegue superior a los 5,700 Kg o equipadas con uno o más motores turborreactores.

## 5. Lista de verificación

La vigilancia del sistema de registros de mantenimiento del explotador, debe realizarse utilizando la Lista de verificación LV121/135-II-29-MIA – Vigilancia de los registros de mantenimiento.

# Sección 2 – Procedimientos

## 1. Introducción

1.1. Durante el proceso de certificación de una aeronave, los explotadores de aeronaves grandes o turborreactores establecerán en su MCM un procedimiento de registros de mantenimiento de las aeronaves según las Secciones RAB 91.1120, 91.1125, 91.1130 y 91.1135. Una vez certificado, el explotador emitirá los registros correspondientes por los trabajos de mantenimiento que se efectúen en las aeronaves. Los explotadores de aeronaves con motores a pistón o menores a los 5,700 Kg PBMD solo están eximidos del cumplimiento del RAB 91.1120 (presentación de un MCM).

1.2. En la vigilancia, el inspector de aeronavegabilidad debe evidenciar que los registros de mantenimiento emitidos estén conforme a los procedimientos indicados en el MCM o reglamentos aplicables y tengan los respaldos de documentación técnica actualizada, el personal competente, y estén acordes a la reglamentación vigente.

1.3. Los registros deben conservarse por los períodos de tiempo especificados en el RAB 91.1125 (b).

## 2. Vigilancia de los registros de mantenimiento

2.1 Hojas de datos del certificado de tipo.- El inspector de aeronavegabilidad debe verificar que la aeronave y componentes se mantengan en concordancia con los datos contenidos en las hojas de datos del certificado de tipo o certificado de tipo suplementario. Los aspectos a verificar se encuentran descritos en los Ítems 121/135-II-29-4, hasta el 121/135-II-29-4, de la Lista de verificación LV121/135-II-29-MIA.

2.2 Certificado de aeronavegabilidad y matricula.- Los aspectos a verificar se encuentran descritos en el ítem 121/135-II-29-7, de la Lista de verificación LV121/135-II-29-MIA.

2.3 Bitácoras de mantenimiento y certificaciones de conformidad de mantenimiento.- El inspector de aeronavegabilidad deberá verificar la correlación de horas y ciclos según corresponda en las bitácoras de mantenimiento de la nave, motor y hélice así como las certificaciones de conformidad de mantenimiento. Los aspectos a verificar se encuentran descritos en los Ítems 121/135-II-29-8, hasta el 121/135-II-29-13, de la Lista de verificación LV121/135-II-29-MIA.

2.4 Directrices de Aeronavegabilidad.- El inspector de aeronavegabilidad deberá revisar el listado de directrices de aeronavegabilidad de la nave, motor y hélice así como los soportes de cumplimiento. Esta revisión se puede realizar por muestreo dando prioridad a las directrices de aeronavegabilidad con intervalo de repetición. Los aspectos a verificar se encuentran descritos en los Ítems 121/135-II-29-14, hasta el 121/135-II-29-16, de la Lista de verificación LV121/135-II-29-MIA.

2.5 Programa de mantenimiento.- El inspector de aeronavegabilidad debe verificar la existencia de un programa de mantenimiento aprobado por la AAC para la aeronave. Verificar cumplimiento de intervalos, inspecciones estructurales suplementarias, registros de componentes de controlados y con tiempos de vida limites acorde al programa de mantenimiento. Los aspectos a verificar se encuentran descritos en los Ítems 121/135-II-29-17, hasta el 121/135-II-29-21, de la Lista de verificación LV121/135-II-29-MIA.

2.6 Registro de modificaciones y reparaciones mayores.- El inspector de aeronavegabilidad debe verificar que en caso de existir reparaciones o modificaciones mayores estas deben contar con datos aprobados por la AAC. Los aspectos a verificar se encuentran descritos en el Ítem 121/135-II-29-22, de la Lista de verificación LV121/135-II-29-MIA.

2.7 Calibraciones y pruebas de equipos y sistemas requeridos.- El inspector de aeronavegabilidad debe verificar que se cumplan los intervalos de calibraciones y pruebas de equipos y sistemas según reglamento vigente. Los aspectos a verificar se encuentran descritos en el Ítem 121/135-II-29-23, de la Lista de verificación LV121/135-II-29-MIA.

2.8 Informe de masa y centrado.- Los aspectos a verificar se encuentran descritos en el Ítem 121/135-II-29-24, de la Lista de verificación LV121/135-II-29-MIA.

2.9 Aprobaciones especiales.- En caso de contar con aprobaciones especiales EDTO, RVSM, CAT II/III o PBN, el inspector debe utilizar las listas de verificación vigentes para verificar cumplimiento con los requisitos.

## 3. Resultado

3.1. Los resultados obtenidos de la vigilancia de los registros de mantenimiento evidenciarán el estado de cumplimiento por parte del explotador de servicios aéreos de los requisitos reglamentarios. Pudiendo ser necesario efectuar correcciones y actualizaciones, las cuales deberán quedar señaladas en las constataciones que se deriven de la aplicación de la Lista de verificación LV121/135-II-29-MIA – Vigilancia de registros de mantenimiento – explotadores RAB 91

3.2. En caso de detectarse constataciones que afecten la seguridad operacional, éstas serán comunicadas al explotador y se tomarán las medidas que ameriten.

3.3. Conserve todos los documentos cursados en el archivo de la aeronave.

***Nota.-*** *Recuerde que la labor de un buen inspector es recolectar evidencia objetiva de cumplimiento con los requisitos vigentes*

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# FORMULARIO DE SOLICITUD PARA CERTIFICADO DE OMA Y/O HABILITACIONES

## DGAC-F1-MIA

## 1. Referencia

Llenado del formulario de solicitud por la organización de mantenimiento solicitante.

Excepto que se indique de otro forma, es necesario que el solicitante de una OMA RAB 145 realice una anotación en todas las casillas para hacer del formulario un documento válido.

## 2. Instrucciones para el llenado

**Casilla 1** Usada para indicar el nombre, ubicación y dirección del país y ciudad que incluya:

a) Nombre de la organización de mantenimiento, y número asignado por la AAC;

b) la ciudad y país de funcionamiento de la organización de mantenimiento;

c) la dirección de ubicación dentro de la ciudad de funcionamiento; y

d) nombre con el cual operará la organización y/o razón social.

**Casilla 2** Los primeros aspectos se explican por sí mismos. Para el caso que el motivo de la solicitud sea diferente a los indicados en esta casilla, estos deben ser explicado en detalle, de manera que la AAC pueda evaluar si es aplicable una nueva solicitud.

**Casilla 3** En esta casilla el solicitante tiene que marcar la habilitación y clase para lo cual solicita aprobación. Los servicios especializados como NDT deben ser explicados en casilla correspondiente.

**Casilla 4** En esta casilla se debe listar las funciones de mantenimiento, si es aplicable, que se realizarán en otra OMA aprobada o no RAB 145, indicando la función y el nombre de la organización de mantenimiento.

**Casilla 5** En esta casilla el solicitante certifica la veracidad de los datos correspondientes a las casillas explicadas anteriormente. El contenido de las columnas contenidas en esta casilla se explica por sí sola.

**Casillas 6, 7, 8, 9 y 10** Son de uso exclusivo de la AAC y su llenado se explica por si solo.

# FORMULARIO DE SOLICITUD PARA CERTIFICADO DE OMA Y/O HABILITACIONES

## DGAC-F1-MIA

**1. Nombre, número, ubicación y dirección, país, ciudad**

a. Nombre oficial de la organización de mantenimiento:

Número:

b. Lugar de funcionamiento:

c. Dirección oficial de la organización de mantenimiento.

d. Haciendo negocios con el nombre y/o razón social:

**2. Motivos de la solicitud**

- ☐ Solicitud original de certificado y habilitaciones.
- ☐ Cambio en habilitaciones
- ☐ Cambio en ubicación, edificios e Instalaciones
- ☐ Cambio de propietario
- ☐ Otro (especifique)

_____

_____

_____

_____

**3. Habilitaciones solicitadas**

| ☐ **Estructuras** | ☐ **Motor** | ☐ **Hélices** | ☐ **Radio (Aviónica)** | ☐ **Computadora** | ☐ **Instrumentos** |
|---|---|---|---|---|---|
| ☐ Clase I | ☐ Clase I | ☐ Clase I | ☐ Clase I | ☐ Clase I | ☐ Clase I |
| ☐ Clase II | ☐ Clase II | ☐ Clase II | ☐ Clase II | ☐ Clase II | ☐ Clase II |
| ☐ Clase III | ☐ Clase III | | ☐ Clase III | ☐ Clase III | ☐ Clase III |
| ☐ Clase IV | | | | | ☐ Clase IV |

☐ **Accesorios**

- ☐ Clase 1
- ☐ Clase 2
- ☐ Clase 3

☐ **Servicios especializados (liste las especificaciones de proceso)**

1 _____
2 _____
3 _____
4 _____
5 _____
6 _____
7 _____
8 _____
9 _____

**4. Lista de las funciones de mantenimiento sub contratadas a otras organizaciones de mantenimiento**

**5. Certificación del solicitante**

Nombre del dueño (Incluyendo nombre(s) de dueños, socios, o nombres de corporaciones indicando el país, ciudad, o estado y la fecha de incorporación.

Se certifica que he sido autorizado por la organización de mantenimiento identificada en el bloque 1 para hacer esta solicitud y que las declaraciones aquí realizadas son verdaderas y correctas hasta donde tengo conocimiento.

| **Fecha** | **Firma autorizada** | **Nombre:** | **Título:** |
|---|---|---|---|
| | | | |

Página 1 de 2

| Para uso de la AAC solamente | Registro de acción<br>Inspección de la organización de mantenimiento | Para uso de la AAC solamente |
|---|---|---|

**6. Observaciones (Identifique por número de ítem, incluya las deficiencias encontradas para desaprobar la habilitación)**

| 7. Discrepancias- Recomendaciones | 8. Fecha de inspección |
|---|---|
| ☐ A. La organización se encuentra en cumplimiento con la norma RAB 145<br>☐ B. La organización se encuentra en cumplimiento con la norma RAB 145, excepto con las deficiencias listadas en el bloque 6.<br>☐ C. Se recomienda emitir el certificado con las habilitaciones solicitadas.<br>☐ D. Se recomienda emitir el certificado con las habilitaciones solicitadas (excepto las listadas en el bloque 6) | |

| 9. Oficina de la AAC | Firma(s) del (los) inspector(es) | Nombre(s) |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

**10. Jefe del equipo de inspección:**

| Acción tomada | Certificado emitido | Firma del inspector | |
|---|---|---|---|
| ☐ APROBADO<br>Como se muestra en el certificado. | Número | | |
| ☐ NO APROBADO | Fecha | Nombre | Título |

Página 2 de 2

DGAC-F1-MIA Formulario de solicitud para certificado de OMA y/o habilitaciones

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# CERTIFICADO DE APROBACIÓN DE LA OMA
# DGAC-F2-MIA

## 1. Referencia

1.1 La DGAC para cumplimiento del certificado de aprobación de la OMA DGAC-F2-MIA utiliza el FORMULARIO DGAC-800-4

## 2. Instrucciones para el llenado

2.1 Auto explicativo

## 3. Formulario DGAC-800-4

ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL
DIRECCIÓN DE SEGURIDAD OPERACIONAL

**CERTIFICADO DE**
**ORGANIZACIÓN DE MANTENIMIENTO APROBADA**

**OMA N° N-……**

*Otorgado a:*
**"……"**
*……, Aeropuerto ……*
*…….. - ……...*

La Dirección General de Aeronáutica Civil del Estado Plurinacional de Bolivia, de acuerdo a lo establecido en los Artículos, 72° y 117° de la Ley 2902; y habiéndose comprobado que la OMA, cumple con todos los requerimientos prescritos en la Reglamentación Aeronáutica Boliviana (RAB) Parte 145, para operar como Organización de Mantenimiento Aprobada, con las habilitaciones y limitaciones contenidas en la Lista de Capacidad Aprobada, adjunta al presente certificado.

Este certificado es intransferible e inalterable, a menos que sea suspendido, revocado o cancelado, mantendrá una vigencia de dos (2) años a partir del ___/___/___ hasta el ___/___/___, siempre y cuando la Organización de Mantenimiento Aprobada cumpla con las disposiciones de la DGAC.

Fecha de emisión: ……
Fecha de certificación inicial: ……

CUALQUIER ALTERACIÓN A ESTE CERTIFICADO SERÁ PASIBLE A SANCIONES
DE CONFORMIDAD CON LA LEY NO 2902

Form DGAC-800-4(01-2015)

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# FORMULARIO HABILITACIONES, LIMITACIONES Y ALCANCE DE LA OMA DGAC-F3-MIA

## RESERVADO

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**FORMULARIO DE ENMIENDA DEL MANUAL DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD DGAC-F4-MIA**

## 1. GENERALIDADES

**Capítulo relacionado:** *Parte 1, Capitulo 1*

**Finalidad:** Servir como medio para uniformar y tramitar las propuestas de enmienda al manual del inspector de aeronavegabilidad (MIA)

**Revisión N°** _____

**Dirigida a:** EDV-DGAC
Oficina central Av. Arce
Edificio Multicine piso 9
Teléfono: (591-2) 2444450
Fax: (591-2) 2119323
E-mail: enmiendasmia@dgac.gob.bo

## 2. PROPUESTA

Marque los ítems apropiados en las casillas de selección, y si procede, adjunte una copia de las páginas afectadas. En la parte destinada a la justificación indicado en el apartado 3 que se encuentra en la próxima página, incluya de manera clara y concisa las razones en las cuales se fundamentan sus propuestas de enmienda.

☐ Un error tipográfico ha sido notado en la página _____, Párrafo _____, Sección _____, Capítulo _____, Volumen_____, Parte_____(no necesita de justificación).

☐ Un error en la redacción ha sido notado en la página _____, Párrafo _____, Sección _____, Capítulo _____, Volumen_____, Parte_____.

☐ Propongo que en la página _____, Párrafo _____, Sección _____, Capítulo _____, Volumen_____, Parte_____, se efectúe un cambio de manera que se justifica en el apartado 3. (Adjunte hojas separadas sí es necesario).

☐ Propongo la inclusión de los ítems/procedimientos detallados en apartado 3, en la página _____, Párrafo _____, Sección _____, Capítulo _____, Volumen_____, Parte_____(Adjunte hojas separadas sí es necesario).

☐ En una revisión futura a este Manual, por favor incluya el (los) asunto (s) descrito en el apartado 3 (justificación). Describa de manera resumida los aspectos que desea que se incluya en el Manual.

☐ Sería de mi interés argumentar con más detalle la propuesta de modificación o inclusión. Por favor contáctense con mi persona, a través de los datos que relaciono a continuación.

**Enviado por**_____

**Fecha:**_____

**Teléfono (s)** _____

**Dirección** _____

**E-mail** _____

## 3. JUSTIFICACIÓN

DGAC-F4-MIA Formulario enmienda del MIA

| FORMULARIO DE SOLICITUD DE CONFIRMACIÓN<br>DGAC-F5-MIA | | |
|---|---|---|
| **Solicitud de información de respaldo** | | |
| **Nombre oficial de la organización de mantenimiento:** | **Fecha y hora de la solicitud:** | |
| **Nombre del inspector:** | **Área auditada:** | |
| **Nombre y cargo de la persona a quien se solicita la información:** | **Firma:** | |
| **Descripción del ítem solicitado:** | | |
| **Verificación del Jefe del equipo de certificación/inspección, si es aplicable** | | |
| **Nombre:** | **Firma:** | |
| **Entrega de la información** | | |
| **Nombre de la persona a la que se entrega la información:** | **Fecha de la entrega:** | **Hora de la entrega:** |
| ***Nota.-*** *En el caso de que la persona de la organización no presente el requerimiento solicitado por el inspector, este formulario se convierte en evidencia objetiva.* | | |

DGAC-F5-MIA Formulario de solicitud de confirmación

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# INFORME SOBRE FALLAS, CASOS DE MAL FUNCIONAMIENTO Y DEFECTOS INFORMACIÓN DE DIFICULTADES EN SERVICIO DGAC-F6-MIA

## 1. Referencia

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación y registro por parte de las organizaciones de mantenimiento u explotadores de servicios aéreos, en el formulario DGAC-F6-MIA, se proporciona la siguiente instrucción para el correcto .

## 2. Instrucciones para el correcto llenado del formulario

2.1 Para uso excluso de la AAC.- Esta parte está formada por seis (6) casillas, las cuales se relacionan a continuación:

a) Número de Control.- Indíquese la numeración utilizada por la AAC;

b) Fecha de evaluación.- Indíquese la fecha real en que el informe es procesado por la AAC;

c) ATA.- Indíquese el código de especificaciones ATA 100. En esta casilla es necesario indicar el sistema y subsistema de aeronave, respectivamente, por los símbolos numéricos (Espec. ATA 100) + ejemplo.

d) Código.- Código JASC - The Joint Aircraft System/Component, es una versión modificada del código de especificación ATA 100, desarrollado por la FAA para uso en el llenado de formularios similares, y con una gran difusión y aceptación en la industria. Existe documentación disponible en el sitio web de la FAA.

e) Situación.- Esta casilla está formada por dos (2) sub-casillas, abierto y cerrado. La sub-casilla “abierto” se utiliza para indicar cuando el informe no está completo y es necesario el envío de información suplementaria. La sub-casilla “cerrado” se utiliza para indicar cuando el informe está completo y no es necesario proporcionar más información sobre este hecho específico. Los informes adicionales se indicarán como “Supl. Núm.1 abierto”, si se va a enviar más información o como “Supl. cerrado”, indicando con ello que éste es el último informe.

f) Explotador.- Esta casilla es utilizada por la AAC para indicar cuando es necesario aclarar a quién pertenece esa parte, o en qué aeronave está instalada.

2.2 Identificación del componente mayor.- Esta parte está compuesta por las casillas aeronave, motor y hélice, relacionado con el problema o falla específica y contiene una referencia con los términos fabricante, modelo / serie, número de serie y matrícula, los cuales se relacionan a continuación:

a) Aeronave.-

1) Fabricante.- Indíquese el nombre del fabricante de la aeronave, de acuerdo a las hojas de datos del certificado de tipo. Si es una aeronave construida por un aficionado, utilice el nombre del plano o del kit. Utilice designaciones de modelo militar cuando sea apropiado. Evite el uso de nombres comunes o nombres usados en el mercado. Es recomendable usar términos técnicos en inglés. Es aceptable cualquier abreviatura significativa, como B para representar a Boeing, D a Douglas, BE a Beechcraft o A para Airbus.

2) Modelo/serie.- Es necesario que esta información sea la designación oficial de la aeronave relacionada en las hojas de datos del certificado de tipo.

3) Número de serie.- Indíquese el número de serie asignado por el fabricante.

b) Motor.- Indíquese el fabricante, modelo y número de serie de la misma forma que para la aeronave.

c) Hélice.- Indíquese el fabricante modelo y número de serie.

**Nota 1.** - *Los números de serie son especialmente importantes cuando se relacionan con problemas de hélices. A veces se producen fallas con las combinaciones de hélices y motores; en consecuencia, introdúzcase la información completa.*

**Nota 2**.- *Cuando se procese un informe de sistema o componente para una OMA y no se conozca que aeronave, motor o hélice ha sido extraído, es necesario indicar en las casillas de aeronave / motor / hélice, con la expresión "componente sólo".*

d) Matrícula.- Indíquese el número de registro de la aeronave.

2.3 Descripción del problema.- Esta parte está compuesta por las casillas fecha, lugar, fases de funcionamiento y texto, los cuales se relacionan a continuación.

a) Fecha.- Indíquese la fecha en que el problema ocurrió (ej. 07-01-84).

b) Lugar. - Indíquese el lugar donde se ha producido la dificultad. Por ejemplo la Paz. Perú etc.

c) Fase de funcionamiento.- Indíquese la etapa de vuelo u operación en tierra en la que se encontraba la aeronave cuando ocurrió o se observó la falla, mal funcionamiento, defecto o dificultad en servicio indicado en el informe.

d) Texto.- Cuando sea posible, describa las condiciones posteriores, o que llevaron al problema reportado, tales como:

1) Identifique la causa del malfuncionamiento y las medidas de emergencia ejecutadas;

2) incluya el cumplimiento o no cumplimiento con directivas de aeronavegabilidad, boletines de servicio, STC's, y PMA's;

3) incluya la descripción de cualquier hecho significante que se considere que podría ayudar a reducir, o eliminar su repetición (i.e., ciclos, aterrizajes, y cambios sugeridos); y

4) si es necesario, adicione hojas para el texto.

2.4 Parte específica (del componente) que causó el problema.- Esta parte está compuesta por las casillas nombre de la parte, número de parte del fabricante, condición de la parte y ubicación de la parte o defecto, las cuales se relacionan a continuación:

a) Nombre de la parte.- Indíquese el nombre dado por el fabricante de la pieza concreta que ha sido motivo del problema. Ejemplo: piel, costilla, eje, venturi, transistor, capacitor, etc. Evite en lo posible nombres corrientes o comunes.

b) Número de parte del fabricante.- Indíquese el identificador alfanumérico asignado por el Fabricante.

c) Condición de la parte.- Indíquese con palabras que mejor describan el estado de la parte, como reventada, rota, doblada, agrietada, quemada, corroída, con corto circuito, etc.

d) Ubicación de la parte o defecto.- Indíquese la localización de la parte diferente o el defecto. Por ejemplo, L. H. alternator, audio, R. H. outboard, range switch, etc.

e) Nombre del componente / Sistema / Fabricante / Nº Parte / Serie / Modelo.- Indíquese el nombre asignado por el fabricante, modelo, identificador alfanumérico del número de parte y serie. Es necesario no repetir lo indicado en la parte "Identificación del componente mayor ". Ejemplos de llenado en estas casillas: Beech, Cessna, Prestolite, Bendix, Collins; fuselaje, ala, alternador, carburador, receptor VOR; ALU8403, NAS3A1, 51RV1, etc.

f) Tiempo total de la parte (TT).- Indíquese el tiempo total en servicio de la parte en horas totales por ejemplo, 00531 horas.

g) Tiempo desde el overhaul (TSO) de la Parte.- Indíquese el tiempo desde el último de servicio o reparación general (overhaul) de la parte en horas totales desde que se sometió a la última revisión, por ejemplo, 00200 horas.

h) Enviado por.- Indíquese el nombre de la persona / organización (en comentarios adicionales) que envía el formulario. Marque la casilla correspondiente según el caso.

i) Comentarios adiciones.- Incluya la información adicional que estime conveniente sobre cualquier falla, mal funcionamiento o defecto producido en una aeronave que se origine o detecte en cualquier momento, si, en opinión de gerente de la organización de mantenimiento o explotador, esa falla mal funcionamiento o defecto hubiera puesto en peligro, o pudiera ponerlo, el funcionamiento seguro de una aeronave o una parte específica.

## INFORME SOBRE FALLAS, CASOS DE MAL FUNCIONAMIENTO Y DEFECTOS
## INFORMACIÓN DE DIFICULTADES EN SERVICIO
## DGAC-F6-MIA

### PARA USO DE AAC SOLAMENTE

| Nº de Control | Fecha evaluación: | ATA | Código | Situación: | | Explotador |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Abierto ☐ | Cerrado ☐ | |

### IDENTIFICACIÓN DEL COMPONENTE MAYOR

| Anote los datos pertinentes | Fabricante | Modelo/serie | Nº de serie | Matrícula |
|---|---|---|---|---|
| Aeronave | | | | |
| Motor | | | | |
| Hélice | | | | |

### DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

| Fecha | Lugar | Fase de funcionamiento / mantenimiento | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Tierra | Rodaje | Despegue | Ascenso | Crucero | Descenso | Aterrizaje |
| | | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |

Texto: *(Describa el defecto o falla que ponen la parte en condiciones no aeronavegables, y las circunstancias bajo las cuales ocurrió. Informe las probables causas y las recomendaciones para prevenir que ocurran nuevamente).*

*(Si es necesario continúe en hojas adicionales)*

### PARTE ESPECÍFICA (DEL COMPONENTE) QUE CAUSÓ EL PROBLEMA

| Nombre de la parte: | Nº de parte del fabricante: | Condición de la parte: | ubicación de la parte / defecto: |
|---|---|---|---|

| Componente / sistema en el que está instalada la parte: | Indique horas completas: | Tiempo Total (TT) Parte: | Tiempo desde OVH (TSO): |
|---|---|---|---|

| Nombre del componente / sistema: | Fabricante: | Nº parte / modelo del fabricante: | Nº de serie: |
|---|---|---|---|

| Enviado por: (seleccione uno) | OMA | Explotador | Técnico | Taxi Aéreo | Fabricante | AAC | Otro |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |

Comentarios adicionales

Formulario DGAC-F6-MIA

# FORMULARIO DE SOLICITUD DE EXPEDICIÓN DEL CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD DGAC-F8-MIA

## 1. Referencia

Llenado del formulario de solicitud por el propietario o explotador de la aeronave.

Excepto que se indique de otra forma, es necesario que el solicitante de un certificado de aeronavegabilidad realice una anotación en todas las casillas para hacer del formulario un documento válido.

## 2. Instrucciones para el llenado

**Sección I.- Descripción de la aeronave**.

**Matrícula**.- Matrícula de la aeronave según se aprecia en el certificado de matrícula.

**Nombre del fabricante de la aeronave (Marca).**. Según se indica en la placa de identificación de la aeronave.

(i) Para las aeronaves construidas por aficionados, el nombre del constructor de la aeronave. Cuando están involucradas dos o más personas, el nombre del individuo que figura en primer lugar de la placa de identificación de la aeronave.

(ii) Para las aeronaves construidas a partir de repuestos y/o partes de excedentes (surplus), la marca de la aeronave es el nombre del titular del certificado de tipo (tal como aparece en el certificado de tipo, hoja de datos del certificado de tipo, o especificaciones técnicas del fabricante) junto con el nombre del constructor.

(iii) Para aeronaves militares excedente (no armados a partir de repuestos y/o partes de excedentes), el nombre del fabricante deberá ser el indicado en las hojas de datos del certificado de tipo.

**Modelo de la aeronave**.- Modelo de la aeronave según se aprecia en la placa de identificación de la aeronave.

(i) En las aeronaves construidas por aficionados, el modelo puede tener cualquier designación seleccionada arbitrariamente por el constructor. Cuando las aeronaves son compradas como un kit, la designación del modelo es aquella dada por el fabricante del kit.

(ii) Para las aeronaves construidas a partir de repuestos y/o partes de excedentes, la designación del modelo será la del modelo civil indicada en las hojas de datos del certificado de tipo respecto de la cual el solicitante demostrará la conformidad.

(iii) Para aeronaves militares excedentes que tengan como contraparte un modelo civil, es la designación del modelo civil acompañado de la designación del modelo militar entre paréntesis. Si el certificado de tipo fue emitido según la Sección RAB 21.150 (RESERVADO), la designación del modelo militar pasa a ser la designación del modelo civil.

**Número de serie de la aeronave**.- Número de serie de la aeronave que está en la placa de identificación de la aeronave.

(i) Para aeronaves construidas por aficionados, fabricadas y ensambladas a partir del diseño del propio constructor, el número de serie es el asignado por el constructor. Para cualquier aeronave fabricada y ensamblada a partir de un kit o de planos, en número de serie es el

asignado por el fabricante del kit o por el diseñador de los planos que se utilizaron.

(ii) Para aeronaves construidas a partir de repuestos y/o partes de excedentes, el número de serie es el asignado por el constructor.

(iii) Para aeronaves militares excedentes, es el número de serie de fabricación civil con el número de serie militar indicado entre paréntesis a continuación del número de serie civil. Si no existe un número de serie civil, es el número de serie militar.

**Nombre del fabricante del motor**.- Nombre del fabricante tal como figura en la placa de identificación del motor.

**Designación del modelo del motor**.- Es la designación completa como figura en la placa de identificación del motor.

**Número de motores**.- Cantidad de motores instalados en la aeronave.

**Nombre del fabricante de la hélice**.- Nombre del fabricante tal como figura en la marca de identificación de la hélice.

**Designación del modelo de la hélice**.- La designación del modelo como figura en la placa de identificación de la hélice. Para aeronaves construidas por aficionados que tenga una hélice no identificada de acuerdo con el RAB 45, se sustituye por el diámetro y el paso de la hélice.

**Año de fabricación**.- Año de fabricación indicado en la placa de identificación de la aeronave o en los registros de la aeronave.

(i) Para la solicitud de un certificado de aeronavegabilidad estándar, el año de fabricación de la aeronave es la fecha establecida por el fabricante de la aeronave.

(ii) Para las aeronaves que no están contempladas en el párrafo anterior, es la fecha colocada por el constructor en los registros de inspección, o en el registro de la aeronave.

**Sección II. Certificado solicitado**

**La presente solicitud es para.-** Tildar según corresponda la solicitud a “original” (corresponde al primer certificado de aeronavegabilidad) o “renovación” (corresponde a la renovación del certificado de aeronavegabilidad)

**Certificado de aeronavegabilidad estándar**.- Tildar según corresponda “normal”, “utilitaria”, “acrobática”, “transporte”, “globo libre tripulado”; y para las aeronaves de clase especial tildar “otro”.

**Certificado de aeronavegabilidad especial**.- Tildar según corresponda “primario”, “categoría deportiva”, “limitado”, “provisorio”, “restringido”, “experimental” o “permiso especial de vuelo” y el propósito que corresponda.

**Certificado de aeronavegabilidad múltiple**.- Tildar cuando se solicite en la categoría restringida y una o más de las otras categorías, excepto la categoría primaria y deportiva.

**Sección III. Certificación del propietario**

**Propietario registrado**.- Nombre y el domicilio exactamente como figura en el certificado de matrícula de la aeronave.

**Bases de certificación de la aeronave**.- Las indicadas en la hoja de datos del certificado de tipo.

**Directriz de aeronavegabilidad**.- Indica el cumplimiento de todas las directrices de aeronavegabilidad aplicables. Se coloca el número de la última directriz de aeronavegabilidad de la aeronave.

**Certificado de tipo suplementario**.- Corresponde al número de cada certificado de tipo suplementario instalado.

**Registros de operación y mantenimiento de la aeronave.-** Debe ser tildado para indicar que los requisitos de los registros del RAB 91.1125 están cumplidos.

**Horas totales de la célula**.- Tiempo total en servicio de la aeronave, incluye los tiempos de los vuelos de prueba de producción.

**Experimental solamente**.- Horas desde la emisión del certificado experimental previo o de la renovación. Si la solicitud es para la emisión original se coloca cero horas.

**Certificación**.- Firma del propietario o su representante legal.

**Sección IV.- Verificación del organismo de inspección**. Auto explicativo.

**Sección V.- AAC del Estado de matrícula**. Auto explicativo.

**Sección VI.- Vuelo de prueba de producción**. Auto explicativo.

**Sección VII.- Permiso especial de vuelo para propósitos que no sean los de vuelo de prueba de producción**.

**Descripción de la aeronave**.- Tal como figura en el certificado de matrícula de la aeronave y en la placa de identificación de la aeronave.

**Descripción del vuelo**.- Ubicación actual de la aeronave en el casillero de la izquierda y el destino pretendido en el derecho.

**Vía**.- Nombre de un aeropuerto o ciudad de algún punto próximo al vuelo que provea una descripción general de la ruta.

**Duración**.- Duración total prevista para el permiso especial de vuelo.

**Tripulación requerida para operar la aeronave y su equipamiento**.- Auto explicativo.

**La aeronave no cumple con los siguientes requisitos de aeronavegabilidad aplicables**.- Detalle de las condiciones en las cuales la aeronave no cumple con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables.

**Las siguientes restricciones son consideradas necesarias para la operación segura**.- Detalle de cualquier restricción considerada necesaria para la operación segura de la aeronave.

**Certificación**.- Auto explicativo.

**Sección VIII.- Documentación de aeronavegabilidad**. Auto explicativo.

**REGLAMENTACIÓN AERONÁUTICA BOLIVIANA**
**DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL**

## SOLICITUD DE CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD

### I. Descripción de la aeronave

| 1. Matrícula | 2. Nombre del fabricante de la aeronave | 3. Modelo de la aeronave | 4. N° de Serie de la aeronave |
|---|---|---|---|
| | | | |

| 5. Nombre del fabricante del motor | 6. Designación del modelo del motor | 7. N° de motores |
|---|---|---|
| | | |
| **8. Nombre del fabricante de la hélice** | **9. Designación del modelo de la hélice** | **10. Año de fabricación** |
| | | |

### II. Certificado solicitado

La presente solicitud es para: (indicar los ítems aplicables) ☐ Original ☐ Renovación

A. ☐ Certificado de aeronavegabilidad estándar

(indicar categoría) ☐ Normal ☐ Utilitaria ☐ Acrobática ☐ Transporte ☐ Globo ☐ Otro

B. ☐ Certificado de aeronavegabilidad especial (indicar los ítems que sean aplicables)

- ☐ Primario
- ☐ Categoría Deportiva (indicar los ítems que sean aplicables) ☐ Avión ☐ Planeador
- ☐ Limitado
- ☐ Provisorio (indicar Clase)
  - ☐ Clase I
  - ☐ Clase II
- ☐ Restringido (indicar la/s operación/es a realizar)
  - ☐ Agricultura y control de plagas ☐ Reconocimiento aéreo ☐ Propaganda aérea
  - ☐ Forestal (Conservación vida silvestre) ☐ Patrullaje ☐ Control meteorológico
  - ☐ Otro (especificar)
- ☐ Experimental (indicar la/s operación/es a realizar)
  - ☐ Investigación y desarrollo ☐ Exhibición ☐ Carrera
  - ☐ Construcción aficionado ☐ Estudio de mercado ☐ Entrenamiento tripulación
  - ☐ Demostrar cumplimiento del RAB ☐ Operación aeronave construida de Kit (Cat. Primaria)
- ☐ Permiso especial de vuelo (indicar la operación a realizar. Luego completar las secciones VI o VII en el reverso, según sea aplicable)
  - ☐ Vuelo de traslado para reparación, alteración, mantenimiento o hangaraje
  - ☐ Evacuación de áreas con peligros inminentes
  - ☐ Operación en exceso del peso máximo de despegue certificado
  - ☐ Entrega o exportación ☐ Vuelo de prueba de producción
  - ☐ Vuelo de demostración a clientes

C. ☐ Certificado de aeronavegabilidad múltiple. (verificar en los ítems anteriores que este marcado Restringido y Estándar o Limitado)

### III. Certificado del propietario

A. Propietario registrado (como está indicado en el certificado de matrícula de la aeronave)

| Nombre | Domicilio |
|---|---|
| | |

| Teléfono | Correo electrónico |
|---|---|
| | |

B. Bases de certificación de la aeronave (tildar y completar los ítems aplicables como se indica)

- ☐ Especificación de la aeronave u hoja de datos del certificado tipo (TCDS) (número y revisión)
- ☐ Directriz de aeronavegabilidad (Verificar que se hayan cumplido todas las AD aplicables e indicar el N° de la última AD)
- ☐ Certificado tipo suplementario (listar el número de cada CTS incorporado)

C. Registros de operación y mantenimiento de la aeronave

- ☐ Verifique si los registros cumplen con el RAB 91.1125.
- ☐ Horas totales de la célula
- ☐ Experimental solamente. Anotar las horas voladas desde el último certificado de aeronavegabilidad emitido o renovado.

D. Certificación. Por la presente certifico que soy el propietario de la aeronave (o su apoderado) descripta anteriormente; que la misma está registrada en el Estado de Matrícula, que la aeronave fue inspeccionada, esta aeronavegable, y es elegible para el Certificado de Aeronavegabilidad solicitado.

| Fecha de solicitud | Nombre y cargo (a máquina o letra imprenta) | Firma |
|---|---|---|
| | | |

### IV. Verificación del organismo de inspección

A. La aeronave descrita anteriormente fue inspeccionada y encontrada aeronavegable por:

- ☐ Taller Aeronáutico de Reparación habilitado (indique N° de certificado)
- ☐ Taller Aeronáutico de Reparación habilitado (indique nombre del taller)

| Fecha de inspección | Nombre y cargo (a máquina o letra imprenta) | Firma |
|---|---|---|
| | | |

### V. AAC del Estado de matrícula

A. Establezco que la aeronave descrita en las secciones I o VII cumple con todos los requisitos para:
- ☐ La certificación solicitada
- ☐ Renovar o modificar el certificado de aeronavegabilidad vigente

B. La inspección para un permiso especial de vuelo bajo la sección VII fue realizada por
- ☐ Inspector de la AAC del Estado de matrícula
- ☐ Titular de una OMA RAB 145

| Fecha | Nombre del Inspector | Firma de inspector AAC |
|---|---|---|
| | | |

Form DGAC-F8-MIA 1 de 2

| **VI. Vuelo de prueba de producción** | | |
|---|---|---|
| A. Fabricante | | |
| Nombre | Domicilio | |
| B. Bases de producción (verificar los ítems aplicables) | | |
| ☐ ☐ Certificado de producción (indique el N° del certificado de producción) | | |
| ☐ ☐ Certificado tipo solamente | | |
| C. Indicar la cantidad de certificados requeridos para las necesidades de operación | | |
| Fecha de solicitud | Nombre y Cargo (a máquina o letra imprenta) | Firma |

| **VII. Permiso especial de vuelo para propósitos que no sean los de vuelo de prueba de producción** | | |
|---|---|---|
| A. Descripción de la aeronave | | |
| Propietario registrado | Domicilio | |
| Fabricante | Modelo | |
| Número de serie | Matricula registrada | |
| B. Descripción del vuelo | | |
| ☐ Vuelo de demostración al cliente (tilde si corresponde) | | |
| De: | A: | |
| Vía | Fecha de despacho | Duración |
| C. Tripulación requerida para operarla aeronave y su equipamiento | | |
| ☐ ☐ Piloto ☐ Copiloto ☐ Mecánico de vuelo ☐ Otro (especificar) | | |
| D. La aeronave no cumple con los siguientes requisitos de aeronavegabilidad aplicables | | |
| E. Las siguientes restricciones son consideradas necesarias para la operación segura: (agregar hojas anexas si es necesario) | | |
| F. Certificación. Por la presente certifico que soy propietario de la aeronave descrita anteriormente y que la misma esta registrada en el Registro de Aeronaves y que la aeronave fue inspeccionada y esta aeronavegable para el vuelo descrito. | | |
| Fecha de solicitud | Nombre y cargo (a máquina o letra imprenta) | Firma |

| **VIII. Documentación de aeronavegabilidad (para uso de la AAC solamente)** | | | |
|---|---|---|---|
| ☐ | A. Limitaciones de operación y marcas de identificación de la aeronave (según sea aplicable). | ☐ | G. Declaración de conformidad, Form. D.G.A.C. - F9-MIA (adjuntar cuanto sea requerido). |
| ☐ | B. Se adjuntan las limitaciones de operación vigentes. | ☐ | H. Certificación de aeronavegabilidad extranjera para aeronave importada (adjuntar cuanto sea requerido) |
| ☐ | C. Datos, dibujos, fotografías, etc. (adjuntar cuando sea requerido) | | |
| ☐ | D. Información de masa y balance disponible en la aeronave | ☐ | I. Certificación de aeronavegabilidad previa emitida de acuerdo con el RAB |
| ☐ | E. Modificación y reparación mayor, Form. RAB002 (adjuntar cuanto sea requerido) | | Otro:…….. |
| ☐ | F. Esta inspección está registrada en los registros de la aeronave. | ☐ | J. Certificación de aeronavegabilidad vigente emitida de acuerdo con el RAB 21…… |

Form DGAC-F8-MIA 2 de 2

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# FORMULARIO DE DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

## DGAC-F9-MIA

## RESERVADO

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# FORMULARIO DE SOLICITUD DE CONFORMIDAD

## DGAC-F10-MIA

## RESERVADO

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# INFORME TÉCNICO PARA ENSAYOS

## DGAC-F11-MIA

## RESERVADO

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# INFORME DE VUELO DE CERTIFICACIÓN

## DGAC-F12-MIA

## RESERVADO

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# FORMULARIO DE CONTROL DE ASUNTOS RELEVANTES (FCAR)

## DGAC-F13-MIA

## RESERVADO

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# AUTORIZACION PARA INSPECCION DE TIPO

## DGAC-F14-MIA

## RESERVADO

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# REPORTE DE INSPECCIÓN DE TIPO

## DGAC-F15-MIA

## RESERVADO

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# FORMULARIO DE CERTIFICADO DE TIPO

## DGAC-F16-MIA

## RESERVADO

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# FORMULARIO DE CERTIFICADO DE TIPO PROVISIONAL

## DGAC-F16A-MIA

## RESERVADO

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# FORMULARIO DE CERTIFICADO DE TIPO VALIDADO

## DGAC-F16B-MIA

## RESERVADO

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# INFORME DE VERIFICACIÓN DE AERONAVES Y OTROS PRODUCTOS AERONAUTICOS EN CONCORDANCIA CON LOS RABs

## DGAC-F17-MIA

## RESERVADO

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# REGISTRO DE INSPECCIÓN DE CONFORMIDAD

# DGAC-F18-MIA

## 1. Referencia

El registro de inspección de conformidad será llenado por el responsable del proceso de certificación (RPC) de la AAC.

Excepto que se indique de otro forma, es necesario que el solicitante de una OMA RAB 145 realice una anotación en todas las casillas para hacer del formulario un documento válido.

| | | |
|---|---|---|
| DGAC<br>DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL<br>**Certificación de productos aeronáuticos** | **REGISTRO DE INSPECCIÓN DE CONFORMIDAD**<br>*(CONFORMITY INSPECTION RECORD)* | **NUMERO**: *(Number)*<br>_____<br>**HOJA** (Sheet)<br>_____ de *(of)* _____ |
| **1. Proyecto N° / Pedido N° / Fecha**<br>*(Project No. /Request No. / Date)* | **2. Solicitante / Fabricante**<br>*(Applicant / Manufacturer)* | **3. Modelo**<br>*(Model)* |
| **4. Periodo de inspección** *(Inspection period)* | **5. Inspeccionado por (Nombre / firma)**: *(Inspected by: (Name /signature)* | |

| **6. Ítem N°**<br>*(Item No.)* | **7. Descripción del ítem inspeccionado**<br>*(Nomenclature of inspected item)* | **8. Referencia (documento, diseño, etc.)**<br>*Reference (document, drawing, etc.)* | **9. Revisión / Fecha**<br>(Revision / Date) | **10. N° de ítems determinados**<br>*(No. Of items determined)* | | **11. Comentarios**<br>*(Remarks)* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | **Sat.**<br>*(Satisf)* | **Insat.**<br>*(Unsatisf.)* | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

DGAC-F18-MIA Registro de inspección de conformidad Página 1 de 1

## SOLICITUD DE SERVICIO DE VALIDACIÓN

## DGAC-F19-MIA

## RESERVADO

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# FORMULARIO DE SOLICITUD DE APROBACIÓN DE DATOS DE REPARACIÓN O MODIFICACIÓN MAYOR DGAC-F20-MIA

## 1. Referencia

El formulario de solicitud de aprobación de datos de una reparación o modificación mayor será llenado por el solicitante.

Excepto que se indique de otra forma, es necesario que el solicitante de una solicitud de aprobación de datos de una reparación o modificación mayor llene la solicitud y realice una anotación en todas las casillas para hacer del formulario un documento válido.

## 2. Instrucciones para el llenado

### Casilleros generales

**Casilla 1** **Aprobación solicitada**, colocar el check (✓ o **X**) según corresponda a una reparación o alteración mayor.

**Casilla 2** **N° de control**, utilizado por la AAC del Estado de matrícula, en este casillero se colocará la codificación que utilice la AAC para el control de las solicitudes.

**Casilla 3** **Fecha**, anotar la fecha en que se consigna la solicitud.

**Casilla 4** **Identificación de la aeronave o componente de aeronave**, identificación de la marca, modelo/número de parte y número de serie de la aeronave, o componente de aeronave, según se indica en la placa o marca de identificación.

**Casilla 5** **Solicitante**, nombre, domicilio y firma del solicitante.

**Casilla 6** **Propietario**, nombre y domicilio del propietario de la aeronave cuando no es el solicitante. Cuando la solicitud se aplica a más de un producto colocar “N/A” no aplicable.

**Casilla 7** **Propósito de los datos**, describir brevemente el propósito de la solicitud.

**Casilla 8** **Para uso por la AAC.** En este bloque se efectuará la aprobación de los datos de diseño por parte del área responsable de la AAC del Estado de matrícula, la misma que es parte de la documentación interna de la AAC contenida en el expediente del proyecto aprobación. No debe confundirse esta aprobación con la aprobación de los datos de diseño que se hace en el formulario RAB 002, el mismo que se entregará al solicitante una vez culminada el proceso de evaluación.

**Casilla 9** **Observaciones**, esta casilla se utiliza para indicar los datos descriptivos y de fundamentación que acompañan a la solicitud. También se puede utilizar para indicar si hay presentaciones previas de datos relacionadas con los datos descriptivos listados y toda otra observación que quiera realizar el solicitante.

# Solicitud de aprobación de datos de modificación o reparación mayor

*(Request for major modification and repair data approval)*

DGAC
DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL

**Certificación de productos aeronáuticos**

| **1. Aprobación solicitada** *(Approval request)* | **2. Nro. de control**: *(control number)* | **3. Fecha** *(Date)* |
|---|---|---|
| ☐ Reparación *(Repair)*<br>☐ Modificación *(Modification)* | …… | / /<br>…… |

## 4. Identificación de la aeronave o componente de aeronave

*(Aircraft identification or component identification)*

| **Fabricante** *(Manufacture)* | **Modelo/Nro. de parte** *(Model/Part number)* | **Número de serie** *(Serial number)* |
|---|---|---|
| | | |

## 5. Solicitante *(Applicant)*

| **Nombre** *(Name)* | **Dirección** *(Address)* | **Firma** *(Signature)* |
|---|---|---|
| | | |

## 6. Propietario *(Owner)*

| **Nombre** *(Name)* | **Dirección** *(Address)* |
|---|---|
| | |

## 7. Propósito de los datos *(Purpose data)*

## 8. Para uso por la AAC *(Only for CAA)*

**Certificación** *(Certification)*

Certifico que los datos presentados han sido verificados y ……con los requisitos aplicables del RAB
*(I certify that data has been verified and …… with the applicable requirements of RAB)*

Consecuentemente: *(Consequently:)*

☐ Apruebo los datos *(Approved data)*

☐ Rechazo los datos *(Reject data)*

| …… | …… | …… |
|---|---|---|
| Nombre y cargo *(Name and position)* | Firma *(Signature)* | Fecha *(Date)* |

## 9. Observaciones *(Remarks)*

El inspector a cargo puede utilizar este espacio para realizar las observaciones que considere adecuadas y de ser necesario, agregar las hojas que sean necesarias.
*(The inspector in charge may use this space to make any comment it deems appropriate and add additional sheets as, if necessary)*

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# NOTIFICACIÓN DE POSIBLE PARTE NO APROBADA

# DGAC-F21-MIA

## 1. Referencia

El formulario de notificación de posible parte no aprobada será llenado por la persona natural o jurídica (persona que reporta).

## 2. Instrucciones para el llenado

**Casilla 1** Registre la fecha cuando la parte fue descubierta

**Casilla 2** Indique el nombre o descripción de la posible parte no aprobada.

**Casilla 3** Indique el número de parte.

**Casilla 4** Indique el número de serie de la parte (si es aplicable).

**Casilla 5** Indique la cantidad de las posibles partes no aprobadas.

**Casilla 6** Indique el nombre y el número de parte del conjunto mayor (lugar donde estuvo o podría estar instalada).

Ejemplo:

Nomenclatura de la parte: ACTUADOR

Número de parte: PN 12345

Nomenclatura del conjunto: Tren de aterrizaje principal

Número de parte del conjunto: PN PG12389

**Nota***: Si requiere más hojas que la Página 2 usar hojas en blanco adicionales indicando los siguientes títulos en cada columna: Nomenclatura — Número de parte — Número de serie — Cantidad — Nomenclatura del conjunto — Número de parte del conjunto.*

**Casilla 7** Identifique el tipo de aeronave en que estaba o podría estar instalada la parte.

**Casilla 8** Indique el nombre completo y la dirección de la compañía o persona que fue el último proveedor o el que realizó la última reparación a la posible parte no aprobada. Marque el recuadro apropiado para designar al tipo de compañía.

**Casilla 9** Hacer una breve descripción física de la posible parte no aprobada (decoloración, marcas sospechosas, diferente material, etc.), e indicar porque cree Ud. que es una posible parte no aprobada. Proporcionar suficiente información que permita a la AAC evaluar la condición de la posible parte no aprobada.

**Casilla 10** Indique el nombre completo y la dirección de la compañía (o persona) donde fue hallada la posible parte no aprobada. Marque el recuadro apropiado para indicar la persona o en qué compañía se descubrió la parte.

**Casilla 11** Registre la fecha cuando fue llenado el formato y entregado.

**Casilla 12** Indique el nombre, dirección, teléfono y correo electrónico (si es posible) de la persona que reportó la posible parte no aprobada. Esta información es necesaria en caso de que la AAC necesite ponerse en contacto con dicha persona para mayor información.

**Casilla 13** Si Ud. desea mantener la confidencialidad de su identidad marque este recuadro.

**Casilla 14** Si Ud. no desea recibir un documento de confirmación de recepción de información, marque este recuadro.

**Casilla 15** Si Ud. ha facilitado información adicional como fotos, listado de partes, etc., marque este recuadro.

**Envíe este formato de notificación de posible parte no aprobada a:**

E-mail: enmiendas@dgac.gob.bo

DGAC
DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL

**NOTIFICACIÓN DE POSIBLE PARTE NO APROBADA**
**Use la página 2 para realizar reportes de múltiples partes.**

| | |
|---|---|
| 1. Fecha del hallazgo: | 2. Nomenclatura de la parte: |
| 3. Número de parte: | 4. Número de serie: |

| | | |
|---|---|---|
| 5. Cantidad | 6. Nombre del conjunto:<br>Número de parte del conjunto: | 7. Fabricante y modelo: |

8. Nombre, dirección de la compañía o persona(s) quienes suministraron o repararon la parte:

Nombre:_____ Dirección:_____

Ciudad: _____ Departamento y/o Provincia: _____ Código postal: _____

País: _____ Teléfono: _____ Correo electrónico: _____

Marque según aplique a quienes suministraron o repararon la parte:

- ☐ Fabricante
- ☐ Abastecedor/Proveedor
- ☐ Dueño de certificado
- ☐ Dueño certificado
- ☐ OMA # _____
- ☐ Explotador aéreo AOC # _____
- ☐ Explotador aviación general
- ☐ Otros

9. Descripción del evento: (Incluya porque piensa que la(s) parte(s) no es (son) aprobada(s).)

10. Nombre y dirección de la compañía o persona(s) donde se descubrió la parte:

Nombre:_____ Dirección:_____

Ciudad: _____ Departamento y/o Provincia: _____ Código postal: _____

País: _____ Teléfono: _____

Marque según aplique quien o quienes descubrieron la parte:

- ☐ Explotador de servicios aéreos AOC # _____
- ☐ Mecánico
- ☐ OMA # _____
- ☐ Distribuidor
- ☐ Abastecedor/Proveedor
- ☐ Inspector de la AAC
- ☐ Inspecto de AAC extranjera
- ☐ Explotador aviación general
- ☐ Desconocido
- ☐ Otros

11. Fecha del reporte:

12. Nombre y dirección del informante:

Nombre:_____ Dirección:_____

Ciudad: _____ Departamento y/o Provincia: _____ Código postal: _____

País: _____ Teléfono: _____ Correo electrónico: _____

☐ 13. Marque aquí si desea que su identidad sea confidencial.

☐ 14. Marque aquí si no desea recibir una confirmación escrita de recepción de información.

☐ 15. Marque aquí si Ud. ha incluido alguna información adicional.

DGAC-F21-MIA Abril 2019

| NOTIFICACION DE POSIBLE PARTE NO APROBADA<br>Pág. ( ) de ( ) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nomenclatura** | **Número de parte** | **Número de serie** | **Cantidad** | **Nomenclatura del conjunto** | **Número de parte del conjunto** |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

DGAC-F21-MIA Abril 2019

# SOLICITUD DE CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD PARA EXPORTACIÓN DGAC-F22-MIA

## 1. Referencia

El formulario para solicitar el certificado de aeronavegabilidad para exportación será llenado por la persona natural o jurídica (persona que solicita el certificado).

El solicitante debe completar la Parte I del Formulario DGAC-F22-MIA de aplicación para aeronaves, motores de aeronaves y hélices. La Parte II es para uso de la AAC solamente. Todos los ítems son fáciles de entender excepto como se indique. Las instrucciones para completar las Partes I se utilizan para ayudar a la AAC a revisar el formulario presentado por el solicitante. El formulario completado debe ser presentado a la Sección o Departamento responsable de la emisión del certificado de aeronavegabilidad para la exportación y retenido durante un mínimo de 2 años, y luego destruidos con arreglo a los procedimientos que se hayan establecido.

## 2. Instrucciones para el llenado

1) **Certificado de exportación N°**: Este casillero es dejado en blanco por el solicitante. LA AAC anota el número que se le asignará al proceso y con el cual se emitirá el certificado de aeronavegabilidad para exportación, si corresponde.

2) **Parte I (Para aeronaves, motores de aeronave y hélices)**

**Casilleros 1 al 4**: Se explican por sí mismos.

**Casillero 5, descripción del producto(s)**: Se explica por sí mismo, excepto lo siguiente:

a) Para una aeronave que no está bajo la matrícula del Estado del explotador, anote en el casillero “Identificación” las marcas de nacionalidad y matrícula que han sido otorgadas por el país de matrícula. Para aviones con matrícula del Estado del explotador (el cual también es Estado de matrícula), anote las marcas de identificación asignadas de acuerdo al reglamento aplicable. Cualquier pregunta referente a los requisitos de la marcas del país importador deben resolverse entre el exportador/importador y la AAC de ese país.

b) En virtud del número de especificación del Estado de diseño, inserte el número de especificación pertinente o el número de la hoja de datos del certificado de tipo (TCDS) y la revisión correspondiente, como sea aplicable.

c) Para aeronaves nuevas y usadas, anote el tiempo de operación (horas) en el casillero “Tiempo de operación” desde la inspección mayor y el total de tiempo en servicio. Debido a que los motores y hélices deben haber sido sometidos a una reparación general (Overhaul), el tiempo de operación desde su reparación general podría reflejar solo el tiempo que operó el motor en vuelo como sea requerido para completar el proceso de reparación general (Overhaul).

d) Para aeronaves, el casillero motor(es) y hélice(s) debe ser completado reflejando la información requerida, como sea aplicable.

**Casilleros 6 y 7**, estos casilleros se explican por si mismos; sin embargo; si los cuadros no tienen ninguna marca o chequeo anotado (✓), explicar las desviaciones en el Casillero 10 y adjuntar el documento original o una copia fiel del original que indiquen que el producto será aceptable con las desviaciones listadas, como lo recibió la AAC del Estado importador.

**Casillero 8**, este casillero proporciona un medio para establecer la fecha en que se espera que la propiedad del producto Clase I indicado pase al comprador.

**Casillero 9**, este casillero proporciona un medio para documentar los métodos de preservación y empaquetado utilizados para proteger contra la corrosión y daños. Se recomienda que todos los productos sean tratados en forma adecuada de la corrosión y la prevención de daños.

**Casillero 10**, este casillero puede ser usado para transmitir la información requerida por los Casilleros 6 y 7. Este espacio también puede ser utilizado por el exportador para transmitir cualquier otra información pertinente para la emisión de la aprobación de aeronavegabilidad para exportación. Hojas adicionales se pueden adjuntar, según sea necesario con sus referencias cruzadas apropiadas. Además de la lista de los documentos que se presentará junto con la solicitud en virtud de las disposiciones del RAB 21.1110. Después de la revisión por la AAC, se suministrarán los documentos requeridos y que han sido proporcionados por el solicitante al país importador.

**Casillero 11**, el propietario o representante legal autorizado debe fechar y firmar esta certificación con tinta sobre el nombre y cargo mecanografiado o impreso.

### 3) Parte II. Aprobación (Para uso de la AAC solamente)

**Casillero 12**, colocar una marca o chequeo (✓) una vez sea confirmado que lo registrado en la Parte I corresponde a productos Clase I y que los mismos se encuentran conforme con su diseño aprobado y en condiciones para una operación segura, excepto con las observaciones del punto 10, estas observaciones deben confirmarse que son aceptadas por el estado importador. El inspector responsable de la emisión del certificado de aeronavegabilidad para exportación debe firmar con tinta encima de su nombre escrito. Anotar el número que la AAC le haya asignado y colocar la fecha en la que se aprueba la emisión del certificado de aeronavegabilidad para exportación.

**Casillero 13,** el inspector debe anotar la cantidad de copias adjuntas del ultimo Form. RAB 001 emitidos o documentos equivalentes reconocidos por la AAC, para motores de aeronaves y hélices.

**Casillero 14,** un chequeo completo del archivo se indica mediante la firma del responsable del Departamento o Sección responsable de emitir el certificado de aeronavegabilidad para exportación, el cual debe ser efectuado con tinta permanente sobre el nombre escrito. También se anotará el número que la AAC le asignó al responsable de esta Sección o Departamento y la fecha en la que debe darse entrada al archivo completo (podrá ser realizada por el mismo inspector, siempre y cuando se solicite el número de control correspondiente al certificado de aeronavegabilidad para exportación).

| | | |
|---|---|---|
| DGAC<br>DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL | **SOLICITUD DE CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD PARA EXPORTACIÓN**<br>*Application for Export Certificate of Airworthiness* | Certificado de exportación N°:<br>*Export Certificate No.* |

**INSTRUCCIONES** - Esta solicitud es para ser presentada a un representante autorizado de la AAC (una copia) cuando la aeronave (s) a ser exportada (s) es (son) presentada (s) para su inspección. Esta solicitud se puede usar para aeronaves, motores de aeronaves o hélices. Utilice la Parte I para los productos Clase I. Para una aeronave completa, ejecute los Numerales 1 a 11, según el caso. Para motores y hélices, omitir el Ítem 5A. La Parte II es solo para uso de la AAC.

*INSTRUCTIONS. This application is to be submitted to an authorized CAA representative (one copy) when the aircraft to be exported is (are) presented for inspection. This application may be used for aircraft, aircraft engines or propellers. Use Part I for products class I. For complete aircraft, execute items 1 through 11, as applicable. For engines and propellers, omit item 5A. Part II is for CAA use only.*

## Parte I – Solicitud de certificado de exportación para aeronaves, motores de aeronaves o hélices (Complete los Ítems 1 al 11)

**Part I – Application for Export Certificate of Airworthiness for aircraft, aircraft engines or propellers (Complete items 1-11)**

1. La solicitud será realizada para un certificado de aeronavegabilidad para exportación para cubrir el producto(s) descrito a continuación:
   *Application is made for an export certificate of airworthiness to cover the product(s) described below which (are):*

   ☐ Nuevo *New* ☐ Usado *Used*

| 2. Nombre y dirección del exportador<br>*Name and address of exporter* | 3. Nombre y dirección del comprador extranjero<br>*Name and address of foreign purchaser* | 4. País de destino<br>*Country destination* |
|---|---|---|
| | | |

5. Descripción del producto(s)
   *Description of product(s)*

| Tipo<br>*Type*<br>(a) | Fabricante<br>*Manufacturer*<br>(b) | Modelo<br>*Model*<br>(c) | Número de serie<br>*Serial Nbr.*<br>(d) | Certificado de tipo o Especificación No.<br>*Type certificate or Spec. No* | Tiempo de operación (Hrs)<br>*Operating time (Hours)*<br>(e) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Desde inspección Mayor<br>*Since Major Inspection* | Total<br>*Total* |
| A. AERONAVE<br>*AIRCRAFT* | | | | | | |
| B. MOTORES<br>*ENGINES* | | | | | | |
| C. HÉLICES<br>*PROPELLERS* | | | | | | |

6. ¿Cumple el producto con todos los reglamentos aplicables, directrices de aeronavegabilidad y otros requisitos de la AAC?
   *Does the product comply with all applicable Aviation Regulations, Airworthiness Directives, and other AAC requirements?*

   ☐ SI *YES* ☐ NO (Explique en observaciones ítem 10) *NO (Explain in "Remarks"ítem 10)*

7. ¿Han sido cumplidos los requisitos especiales aplicables del país importador?
   *Have applicable special requirements of the importing country been complied with?*

   ☐ SI *YES* ☐ NO (Explique en observaciones ítem 10) *NO (Explain in "Remarks" ítem 10)*

DGAC-F22-MIA Abril 2019

| |
|---|
| 8. Fecha de paso del título o en la que se espera que pase al comprador extranjero:<br>*Date title passed or is expected to pass to foreign purchaser:* |
| 9. Para su envío al extranjero, los métodos de preservación y empaquetado utilizados para proteger el producto(s) contra la corrosión y daños (listar según sea aplicable)<br>*For overseas shipment, preservation and packaging methods used to protect product(s) against corrosion and damage (list as applicable):*<br><br>Duración efectiva de los métodos anteriores:<br>*Effective duration of above methods:* |
| 10. Observaciones:<br>*Remarks:* |
| 11. CERTIFICACIÓN DEL EXPORTADOR - El abajo firmante certifica que las declaraciones anteriores son ciertas y que el producto (s) descrito en este documento está(n) conforme con su diseño aprobado y en condiciones para una operación segura, excepto como puede observarse en el punto 10 "Observaciones" anterior.<br>*EXPORTER'S CERTIFICATION – The undersigned certifies that the above statements are true and that the product(s) described herein is (are) according to approval design and in a condition for safe operation except as may be noted under Item 10 "Remarks" above.* |

| Firma del representante o representante autorizado<br>*Signature of applicant or authorized representative* | Cargo<br>*Title* | Fecha<br>*Date* |
|---|---|---|

## Parte II – Aprobación (PARA USO DE LA AAC SOLAMENTE)
***Part II – Approval (FOR CAA USE ONLY)***

| |
|---|
| 12. Se considera que el/los componente(s) y los artículos descritos en la Parte I son productos clase I y está(n) conforme con su diseño aprobado y en condiciones para una operación segura, excepto como puede observarse en el punto 10 "Observaciones" anterior, mismas que han sido aceptadas por el estado importador. ☐ Satisfactorio *Satisfactory*<br>*It is considered that the product(s) and articles described in Part I (are) product(s) class I and are airworthy except as may be noted under Item 10 "Remarks" above, same that have been accepted by import state.* |

| Firma del inspector de la AAC<br>*Signature of CAA Inspector* | Nombre y número del inspector de la AAC<br>*Name and number of the CAA Inspector* | Fecha<br>*Date* |
|---|---|---|

| | |
|---|---|
| 13. Anotar la cantidad de copias adjuntas del último de Form. RAB 001 o documentos equivalentes (tarjetas de aprobación, Form 8130-3, Form ONE, etc.), presentadas para motores de aeronave y hélices.<br>*Give quantity of attachment copies of the last Form. RAB 001 or equivalent documents (approval tags, FAA Form 8130-3. Form ONE, etc.), issued for aircraft engines and propellers.* | Cantidad<br>*Quantity* |

| |
|---|
| 14. ARCHIVO EXPORTADO CONTROLADO POR:<br>*EXPORT FILE SPOT-CHECKED BY:* |

| Firma Inspector de la AAC responsable del área<br>*Signature CAA Inspector responsible of the area* | Número del inspector<br>*Number of the CAA Inspector* | Fecha<br>*Date* |
|---|---|---|

DGAC-F22-MIA Abril 2019

# FORMULARIO DE CERTIFICADO DE TIPO SUPLEMENTARIO

## DGAC-F23-MIA

## RESERVADO

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# AYUDA DE TRABAJO DE CERTIFICACIÓN DE UNA OM RAB 145

## 1. Introducción

1.1 La presente lista de verificación será utilizada como una guía, mediante la cual el equipo de certificación pueda verificar el cumplimiento de las distintas fases del proceso de certificación.

1.2 Es necesario estar familiarizado con el proceso de certificación establecido en el Capítulo 2, Volumen I, Parte II del MIA.

## 2. Orientaciones generales

2.1 El proceso de certificación consta de cinco (5) fases, las mismas que se detallan a continuación:

a) Fase I - Pre-solicitud;

b) Fase II - Solicitud formal;

c) Fase III - Análisis de la documentación;

d) Fase IV –Inspección y demostración; y

e) Fase V - Certificación.

2.2 Para la certificación de organizaciones de mantenimiento es necesario que el inspector tenga en cuenta el nivel o complejidad del proceso de certificación a través de su evaluación sobre el alcance de los trabajos propuestos a realizar y el tamaño de la operación propuesta por el solicitante.

2.3 El proceso de certificación es un método ordenado de evaluación, que es necesario que el inspector conozca y utilice, para asegurar el cumplimiento reglamentario, y garantizar la seguridad operacional.

2.4 Durante el proceso de certificación ningún miembro del equipo de certificación puede iniciar actividades, que correspondan a las siguientes fases de certificación, a menos que el jefe del equipo de certificación (JEC) o un miembro del equipo de certificación designado haya dado por concluida y por escrito el término de la fase de certificación que se encuentra en proceso.

2.5 Es esencial la participación que tenga cada inspector que conforma el equipo de certificación, sobre todo en el proceso de evaluación del MOM y la lista de cumplimiento, documentos que están relacionados entre sí. Es recomendable, para el caso de organizaciones de mantenimiento que realicen funciones complejas y variables en cuanto a su alcance y habilitaciones, que estos dos documentos sean analizados por separado o en conjunto por el equipo de certificación.

2.6 Es necesario que el JEC, considere la participación de otros inspectores o especialistas en el equipo de certificación, si considera que la organización de mantenimiento que se está certificando contempla funciones y actividades especializadas, tales como aviónica, sistemas de computadoras, instrumentos, ensayos no destructivos (NDT), etc.

## 3. Instrucciones para el llenado

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación y registro por parte del JEC en el reporte de certificación de la OMA, se proporciona la siguiente instrucción para el llenado correcto del formulario.

**Casilla 1** El nombre completo de la organización de mantenimiento que será evaluada.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicada la organización de mantenimiento, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del gerente responsable de la organización de mantenimiento.

**Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado de la OM que le asigne la AAC**.**

**Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación o vigilancia continua (según corresponda).

**Casilla 6** Teléfono de la organización de mantenimiento, donde poder ubicar al gerente responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación o vigilancia continua (según corresponda).

**Casilla 7** Nombre del JEC. En caso de que la figura del JEC no exista es necesario indicar en esta casilla N/A.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores del equipo de certificación que utilizan este formulario.

**Casilla 9** Número correlativo de la fase del proceso de certificación.

**Casilla 10** Descripción de la actividad.

**Casilla 11** Nombre del inspector integrante del equipo de certificación a quien se le asigne la actividad a realizar.

**Casilla 12** Fecha en la que se recibe la actividad a realizar.

**Casilla 13** Fecha de término de la actividad asignada.

**Casilla 14** Se anota cualquier antecedente que permita sustentar alguna acción que el inspector requiera reflejar en esta lista. En caso de una observación amplia, esta puede ser detallada en la Casilla 15.

Adicionalmente, esta casilla servirá para llevar el registro cronológico del avance de las actividades. Esto incluirá las fechas y motivos por las cuales es devuelto un documento al solicitante y las fechas en las que se reciben las correcciones. Es importante que quede registrado todas las veces que este evento pueda suceder.

**Casilla 15** Descripción ampliada de la Casilla 14.

## LV145-1-2-MIA

## AYUDA DE TRABAJO PARA CERTIFICACIÓN DE UNA ORGANIZACIÓN DE MANTENIMIENTO

| | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre de la organización de mantenimiento:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del gerente responsable:** | | |
| **4. N° del certificado de la OMA:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. Jefe del equipo de certificación** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

**FASE I - PRE-SOLICITUD**

| 9. Ítem | 10. Descripción de la tarea | 11. Asignado a | 12. Fecha de recepción / cumplimiento | 13. Fecha de devolución / finalización | 14. Observación |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **Intención de certificación**<br>**Nota***: Antes de la reunión de pre-solicitud, el solicitante podrá contactar a la AAC a fin de ser asesorado (vía telefónica o por correo electrónico), esto le permitirá al solicitante presentar entender y presentar su solicitud para la reunión de pre-solicitud.*<br>• Explicación general del proceso.<br>• Explicación de los documentos base para el proceso de certificación (ver Ítem 2).<br>• Explicación sobre la presentación de cómo presentar el documento para solicitar llevar a cabo la solicitud de la reunión de pre-solicitud. | | | | |
| 2 | **Designación del equipo de certificación**<br>• Dependiendo de la dimensión y complejidad de la OM, el SRVSOP y/o la AAC designa el equipo de certificación y un JEC (si aplica).<br>• El JEC conoce lo establecido en el Párrafo 2, Sección 6, Capítulo 7, Parte 1 del MIA.<br>• Los inspectores miembros del equipo de certificación conocen lo establecido en el Párrafo 3, Sección 6, Capítulo 7, Parte I del MIA. | | | | |
| 3 | **Reunión inicial de solicitud**:<br>1. El JEC y su equipo de certificación se reúnen previamente a fin de revisar la solicitud del solicitante.<br>2. Se alienta al solicitante que formule las preguntas sobre cualquier área del proceso. | | | | |

| Ítem | Descripción de tarea | Asignado a | Fecha de recepción / cambios | Fecha de devolución / finalización | Observación |
|---|---|---|---|---|---|
| | 3. En la reunión se debe verificar:<br>a) Que asista personal directivo de la OM; y<br>b) que el solicitante tiene conocimiento con relación a su solicitud de aplicación;<br>4. Orientación al solicitante sobre la elaboración del programa de actividades.<br>5. Explicar al solicitante que el tiempo estimado del proceso es de 90 días laborables.<br>6. Explicación de los siguientes aspectos:<br>a) experiencia técnica requerida por el solicitante;<br>b) que los alcances requeridos estén de acuerdo con el reglamento correspondiente;<br>c) la necesidad de la lista de capacidades;<br>d) requisitos del personal gerencial;<br>e) necesidades y competencia del personal de planificación, realización, supervisión, inspección y monitoreo del sistema de calidad;<br>f) política de seguridad operacional;<br>g) sistema de calidad (auditoría independiente);<br>h) facilidades de mantenimiento;<br>i) datos de mantenimiento;<br>j) lista de cumplimiento;<br>k) manual de la organización de mantenimiento (MOM);<br>l) sistema para establecer y mantener la competencia del personal;<br>m) información acerca de OMAs aprobadas o sub-contratadas que trabajarán con la OMA;<br>n) contratos y acuerdos que aseguran el derecho de propiedad o de uso de instalaciones, herramientas y equipos;<br>o) convenios de auditorías externas (si aplica);<br>p) convenio externo de instrucción del personal (si aplica);<br>7. Se orientará al solicitante en la obtención de los siguientes documentos:<br>a) reglamentos, normas técnicas y otras publicaciones que se consideren necesarios;<br>b) CA-AIR-145-001 y CA-AIR-145-002; y<br>c) manual del inspector de aeronavegabilidad (MIA).<br>8. Orientación al solicitante de cómo debe entregar la información;<br>9. Los documentos entregados por el solicitante deben ser agrupados de la siguiente manera: | | | | |

| Ítem | Descripción de tarea | Asignado a | Fecha de recepción / cambios | Fecha de devolución / finalización | Observación |
|---|---|---|---|---|---|
| | a) presentación,<br>b) personal,<br>c) mantenimiento.<br>10. Se procede a elaborar acta de reunión inicial.<br>11. Terminada esta fase el JEC elabora el informe de la Fase I | | | | |
| **15. Observaciones:** | | | | | |
| | | | | | |

| FASE II - SOLICITUD FORMAL | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Ítem** | **Descripción de tarea** | **Asignado a:** | **Fecha de recepción / cambios** | **Fecha de devolución / finalización** | **Observación** |
| 4 | **Aspectos generales**<br>1. Se recibe el paquete de solicitud formal con todos los documentos y los envía al jefe de equipo asignado a este proceso para su análisis.<br>**Nota**: *La determinación de aceptabilidad o no de esta solicitud formal no debe ser mayor de cinco (5) días después de la recepción oficial.*<br>2. Citación al grupo gerencial a una reunión, una vez terminado el análisis de la documentación. | | | | |
| 5 | **Proceso de análisis inicial de la documentación**<br>1. Verificar la integridad de la documentación entregada por el solicitante.<br>2. Aceptabilidad de las solicitud formal y documentación adjunta, que considera una evaluación rápida de los siguientes aspectos:<br>a) personal<br>b) mantenimiento<br>c) cronograma de actividades<br>**Nota**: *En esta fase se toma la decisión si continua o no el proceso de certificación*<br>3. El JEC procede a elaborar el informe de la Fase II. | | | | |
| **15. Observaciones:** | | | | | |
| | | | | | |

| FASE III - ANÁLISIS DE LA DOCUMENTACIÓN | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Ítem** | **Descripción de tarea** | **Asignado a** | **Fecha de recepción / cambios** | **Fecha de devolución / finalización** | **Observación** |
| 6 | **Generalidades**<br>El jefe de equipo asigna a cada miembro los diferentes documentos recibidos para el análisis de verificación de conformidad.<br>**Nota**: *La lista de cumplimiento será distribuida entre el equipo de certificación, considerando los temas que el jefe de equipo asigne a cada uno de ellos.* | | | | |
| 7. | **Cronograma de actividades**<br>El cronograma de actividades debe ser examinado en los siguientes aspectos:<br>a) Programa de instrucción inicial;<br>b) fecha de entrega del MOM por parte del solicitante;<br>c) lista de capacidades y su alcance;<br>d) infraestructura;<br>e) activación del programa de instrucción inicial;<br>f) demostración de procedimientos;<br>g) registros de mantenimiento e inspección. | | | | |
| 8 | **Archivo general de certificación**<br>1. Abrir un archivo para llevar el control de este proceso, de manera de conservar los documentos en forma numerada.<br>2. Organizar este archivo separando los documentos de acuerdo a lo establecido en el Párrafo 2.3.3, Capitulo 2, Volumen 1, Parte II del MIA | | | | |
| 9 | **Evaluación de la documentación**<br>Evaluar la lista de cumplimiento de acuerdo al Capítulo 3, Volumen I, Parte II del MIA. | | | | |
| | Evaluar el MOM de acuerdo al Capítulo 4, Volumen I, Parte II del MIA. | | | | |
| | Luego de encontrarse aceptable el MOM por el jefe de equipo se comunicará por escrito al solicitante sobre la aceptación provisional de este manual. | | | | |
| | Análisis de la lista de capacidades de acuerdo al Capítulo 5, Volumen I, Parte II del MIA. | | | | |
| | Evaluar el programa de instrucción de acuerdo a lo señalado en el Párrafo 2.3.4, Capítulo 2, Volumen I, Parte II del MIA. | | | | |

| Ítem | Descripción de tarea | Asignado a | Fecha de recibo | Fecha de finalización | Observación |
|---|---|---|---|---|---|
| 10 | **Preparación de la fase de inspección y demostración**<br>El jefe de equipo y su equipo de certificación prepara la fase de inspección y demostración de acuerdo a lo indicado al Capítulo 7, Parte I del MIA, desarrollando el plan de inspección y demostración. | | | | |
| 11 | **El JEC elabora el informe de la Fase III** | | | | |

**15. Observaciones:**

| FASE IV - INSPECCIÓN Y DEMOSTRACIÓN | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Ítem** | **Descripción de tarea** | **Asignado a** | **Fecha de recibo** | **Fecha de finalización** | **Observación** |
| 11 | **Coordinación y programación**<br>1. El jefe de equipo coordina y su equipo de certificación elaboran el plan de inspección y demostración.<br>2. El jefe de equipo coordina con el solicitante por escrito, sobre la ejecución de la inspección y demostración. | | | | |
| 12 | **Ejecución de la inspección y demostración**<br>1. Familiarización del equipo de certificación con el MOM.<br>2. El equipo de certificación inspecciona y evidencia la demostración de acuerdo a:<br>a) Evaluación de las instalaciones. Refiérase al Capítulo 7, Volumen I, Parte II del MIA; | | | | |
| | b) evaluación de equipamiento, herramientas y materiales. Refiérase al Capítulo 8, Volumen I, Parte II del MIA; | | | | |
| | c) evaluación del personal. Refiérase al Capítulo 6, Volumen I, Parte II del MIA; | | | | |
| | d) evaluación de datos de mantenimiento. Refiérase al Capítulo 9, Volumen I, Parte II del MIA; | | | | |
| | e) evaluación de la certificación de conformidad de mantenimiento. Refiérase al Capítulo 10, Volumen I, Parte II del MIA. | | | | |
| | f) evaluación de los registros de mantenimiento. Refiérase al Capítulo 11, Volumen I, Parte II del MIA; | | | | |
| | g) evaluación del sistema de mantenimiento, inspección y de calidad. Refiérase al Capítulo 12, Volumen I, Parte II del MIA; | | | | |
| | h) evaluación de la implementación del SMS. Refiérase al Capítulo 13, Volumen I, Parte II del MIA. | | | | |

| Ítem | Descripción de tarea | Asignado a | Fecha de recibo | Fecha de finalización | Observación |
|---|---|---|---|---|---|
| 13 | **Informe de inspección y demostración**<br>1. Verificar las acciones tomadas para corregir las constataciones detectadas durante la inspección y demostración.<br>2. Aceptación por parte del equipo de certificación de las acciones correctivas presentadas por el solicitante.<br>3. El equipo de certificación multinacional elaborará el informe de Fase IV (D9-145-MIA) cuando todas las constataciones han sido solucionadas.<br>4. En el caso de una certificación multinacional, este informe y el formulario D6-145-MIA es enviado al solicitante y una copia al SRVSOP y a la AAC donde se encuentra ubicada la OM.<br>5. Para el caso de una certificación nacional, el original de este informe se envía al solicitante y una copia a la AAC correspondiente. | | | | |
| **15. Observaciones:** | | | | | |
| | | | | | |

| FASE V - CERTIFICACIÓN | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Ítem** | **Descripción de tarea** | **Asignado a** | **Fecha de recibo** | **Fecha de finalización** | **Observación** |
| 14 | **Elaboración del informe final**<br>1. El jefe del equipo de certificación procede a elaborar el informe de resultado de inspección de certificación (D10-145-MIA).<br>2. Para el caso de una certificación multinacional este informe es remitido al SRVSOP.<br>3. Para el caso de una certificación que no sea multinacional, este informe se remite a la AAC. | | | | |
| 15 | **Aprobación de la lista de capacidades y sus alcances**<br>Para el caso de la AAC la Fase V se da por terminada una vez que es aprobada la lista de capacidades y se emite el certificado correspondiente. | | | | |
| **15. Observaciones:** | | | | | |
| | | | | | |

**LV145-I-2-MIA Ayuda de trabajo de certificación de una OM**

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV145-I-3-MIA

# EVALUACIÓN DE LA LISTA DE CUMPLIMIENTO DEL RAB 145

## 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar la lista de cumplimiento durante el proceso de certificación y vigilancia de una OM.

1.2 Esta lista de verificación debe ser usada como una referencia cruzada entre el Reglamento RAB 145 y la lista de cumplimiento entregada por la OM.

1.3 Para realizar la verificación es necesario poseer un conocimiento básico de la organización y estar familiarizado con los requisitos del RAB 145.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte II Vol. II Capitulo 1 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación. - Es necesario que el JEC distribuya las partes pertinentes de la lista de cumplimiento entre los miembros del equipo de certificación de acuerdo a las tareas asignadas a cada uno para su evaluación respectiva.

2.2 Antecedentes. - El inspector de aeronavegabilidad debe tener en cuenta que la lista de cumplimiento es un listado de referencia cruzada desarrollado por la OM para describir la forma en que cumple cada uno de los requisitos del RAB 145.

2.3 Coordinación. - Es necesario que el JEC coordine con el equipo de certificación la verificación de la lista de cumplimiento en las fechas establecidas en el cronograma de actividades de la Fase III.

2.4 Comunicación. - Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y la forma como realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo. - El inspector de aeronavegabilidad debe tomar en cuenta que en la evaluación de la lista de cumplimiento no existe el muestreo.

## 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objeto de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte de los inspectores de aeronavegabilidad a cargo de la evaluación de la lista de cumplimiento se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo de la organización de mantenimiento que ha solicitado la certificación.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicada la organización de mantenimiento, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del gerente responsable de la organización de mantenimiento.

**Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado de la OM que le asigne la AAC**.**

**Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.

**Casilla 6** Teléfono de la organización de mantenimiento, donde poder ubicar al gerente responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.

**Casilla 7** Nombre del JEC.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.

**Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RAB 145.

**Casilla 10** En esta casilla se ingresa el texto de una sección del RAB 145. Si la sección cuenta con varios párrafos, subpárrafos, y estos a su vez constan de literales y numerales, cada uno de ellos están ubicados en una fila para la evaluación de cada uno de los requisitos incluidos en cada sección.

**Casilla 11** Esta columna debe ser llenada al finalizar la Fase III de certificación, cuya responsabilidad será del inspector designado. En ella se consigna el resultado de cumplimiento del requisito verificado.

1) Cumple. - Significa que los procedimientos están adecuadamente referenciados en los documentos pertinentes de la OM y señalará que el Indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0).

2) No cumple. - Significa que no hay evidencia de cumplimiento con el requisito de la RAB 145 o existe un cumplimiento parcial de la misma, lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al cumplimiento de ese requisito reglamentario pre-definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).

3) No aplicable. -Esta aplicación se utiliza cuando la OM demostró que el requisito del RAB 145 no es aplicable para la misma. Por ejemplo, se está evaluando sobre un requisito especial para un taller de instrumentos, y la OM no está certificando para ese tipo de trabajo.

**Casilla 12** Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por la OM y permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación de la Casilla 9, y ampliando en la página de observaciones que es parte de esta lista de verificación.

**Casilla 13** “observaciones” es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 12. Al final de esta casilla, se incorpora un nuevo espacio que permite al inspector designado señalar cuál es el resultado del Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario; el cual según el Apéndice A del procedimiento señalado en el párrafo 1.4, será el nivel de riesgo más alto registrado en la LV después de finalizada la evaluación.

## LV145-1-3-MIA

## EVALUACIÓN DE LA LISTA DE CUMPLIMIENTO

| | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre de la organización de mantenimiento:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del gerente responsable:** | | |
| **4. N° del certificado de la OMA:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. Jefe del equipo de certificación:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

| 9. Requisitos RAB | 10. Texto de los requisitos | 11. Resultado / IdR | 12. Pruebas/notas/ comentarios |
|---|---|---|---|
| 145.100(a) | La solicitud para la aprobación de una organización de mantenimiento o para la modificación de una aprobación existente, debe ser realizada en la forma y manera que prescribe la AAC del Estado local y/o de matrícula, según corresponda, firmada por el gerente responsable y presentada en un formulario con el número requerido de copias de:<br>(1) su manual de organización de mantenimiento (MOM) y/o sus enmiendas, requerido por el párrafo 145.345 del capítulo D de este reglamento; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (2) la lista de capacidades para cada ubicación; y | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (3) la lista de cumplimiento en la cual la organización de mantenimiento establezca el cumplimiento de cada requisito del RAB 145 que sea aplicable. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Requisito RAB | Texto de los requisitos | Resultado / IdR | Pruebas/notas/ comentarios |
|---|---|---|---|
| 145.100 (b) | Un solicitante para una aprobación como organización de mantenimiento deberá establecer un sistema de gestión de la seguridad operacional con sus elementos desarrollados de una manera aceptable para la AAC previo a la emisión del certificado | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (2)<br>☐ No aplicable | |
| 145.105 | Una organización de mantenimiento que cumpla con los requisitos establecido en este Reglamento y que haya realizado el pago de los derechos estipulados por la AAC del Estado de matrícula, tiene derecho a la aprobación RAB 145 en sus diferentes ubicaciones. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.110 (a) | La aprobación de una OMA está indicada en el Certificado de Aprobación que otorga la AAC. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.110 (b) | Ninguna persona debe operar una OMA sin el Certificado de Aprobación o infringiendo dicho certificado y sus alcances. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (2)<br>☐ No aplicable | |
| 45.110 (c) | La lista de capacidades debe establecer el alcance y limitación de los trabajos que cubre la aprobación a través del certificado | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.115 (a) | El certificado de aprobación de una OMA RAB 145 se mantendrá vigente según lo establecido en la sección 145.140 o hasta que se renuncie a él, sea suspendido o cancelado por la AAC que lo otorgó de conformidad con lo requerido en la sección 145.150. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (0)<br>☐ No aplicable | |
| 145.115 (b) | La vigencia indefinida del certificado de aprobación emitido a una organización de mantenimiento, estará sujeta al resultado satisfactorio de una inspección/auditoría que realizará la AAC que otorgó la aprobación, cuyos períodos no deberán exceder los 24 meses, de acuerdo al programa de vigilancia que al efecto tenga establecido dicha autoridad para las OMA. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (0)<br>☐ No aplicable | |

| Requisito RAB | Texto de los requisitos | Resultado / IdR | Pruebas/notas/ comentarios |
|---|---|---|---|
| 145.115 (c) | El certificado de aprobación multinacional emitido a una organización de mantenimiento aprobada debe ser renovado cada dos años contados a partir de la fase de inspección y demostración (Fase IV) efectuada. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (0)<br>☐ No aplicable | |
| 145.120 | Cada OMA RAB 145 deberá mantener accesible y disponible el certificado de aprobación, la lista de capacidades y el anexo a la lista de capacidades (cuando sea aplicable) para el público y la AAC. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (0)<br>☐ No aplicable | |
| 145.125 (a) | La OMA RAB 145, no puede realizar mantenimiento, a una aeronave o componente de aeronave para los cuales está aprobada, de acuerdo con el alcance de su lista de capacidades y el anexo a la lista de capacidades (cuando sea aplicable) cuando no tenga disponible alguno de los siguientes elementos:<br>(1) Instalaciones según lo requerido en las secciones 145.310 y 145.315 del Capítulo D de este Reglamento; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (2)<br>☐ No aplicable | |
| | (2) equipamientos, herramientas y materiales según lo requerido en la sección 145.320 del Capítulo D de este reglamento; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (2)<br>☐ No aplicable | |
| | (3) datos de mantenimiento según lo requerido en la sección 145.325 del Capítulo D de este reglamento; y | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (2)<br>☐ No aplicable | |
| | (4) personal de certificación según lo requerido en la sección 145.305 del Capítulo D de este reglamento. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (2)<br>☐ No aplicable | |
| 145.130 (a) | Para los propósitos de esta sección, una OMA RAB 145 solamente puede realizar las siguientes tareas de acuerdo a lo establecido en su MOM:<br>(1) tareas de mantenimiento, a cualquier aeronave o componente de aeronave o partes de los mismos para la cual esté aprobada en su lista de capacidades y en el anexo en la lista de capacidades (cuando corresponda), en las ubicaciones consignadas en el certificado de aprobación; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Requisito RAB | Texto de los requisitos | Resultado / IdR | Pruebas/notas/ comentarios |
|---|---|---|---|
| 145.130 (a) | (2) arreglos para que otra organización de mantenimiento que trabaja bajo el sistema de calidad de la OMA RAB 145 realice mantenimiento de acuerdo a lo establecido en el apéndice 3 de este reglamento; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (3) realizar mantenimiento de manera excepcional, fuera de las ubicaciones aprobadas, de acuerdo a su lista de capacidades, siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones:<br>(i) que la tarea de mantenimiento sea realizada de la misma manera que se realiza en la ubicación permanente de la OMA RAB 145 y de acuerdo con los requisitos establecidos en este reglamento; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (ii) que todo el personal necesario, equipamiento, herramientas, materiales, datos de mantenimiento están disponibles en el lugar donde el trabajo de mantenimiento será realizado; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (iii) que el MOM de la OMA RAB 145 incluya los procedimientos para realizar tareas de mantenimiento en otro lugar que no sea el de la ubicación permanente de la OMA; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (iv) haber informado a la AAC local y de matrícula, cuando corresponda; y; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (v) si la razón excepcional se llegase a transformar en recurrente en un determinado lugar, la OMA deberá solicitarla aprobación en esa localidad. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (4) la certificación de conformidad de mantenimiento con respecto a lo requerido en lo párrafos (a) (1) al (a) (3) de esta sección, una vez que se completado el mantenimiento de acuerdo con lo establecido en la sección 145.330 del Capítulo D de este reglamento. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Requisito RAB | Texto de los requisitos | Resultado / IdR | Pruebas / notas/ comentarios |
|---|---|---|---|
| 145.130 (b) | Una OMA RAB 145, no puede emitir una certificación de conformidad de mantenimiento a cualquier aeronave o componente de aeronave, después de realizarse una reparación o modificación mayor, a menos que el trabajo se haya realizado de acuerdo con los datos de mantenimiento aprobados por la AAC del Estado de matrícula. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (2)<br>☐ No aplicable | |
| 145.135 (a) | Para cada ubicación de la OMA RAB 145 se debe preparar y mantener actualizada una lista de capacidades aprobada por la AAC local y posteriormente por la AAC del Estado de matrícula, al cual la OMA haya requerido certificación según este reglamento. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.135 (b) | Un anexo a la lista de capacidades, será presentada cuando sea requerida por la AAC local, en lo referido a componentes de aeronaves. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.135 (c) | Las OMA RAB 145 no pueden realizar mantenimiento a aeronaves o componentes de aeronaves hasta tanto la aeronave o componentes de aeronaves no estén listados en la lista de capacidades y aprobado por la AAC que otorgó la certificación de acuerdo a lo requerido en este reglamento. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (2)<br>☐ No aplicable | |
| 145.135 (d) | La lista de capacidades debe identificar cada estructura de aeronave o componente de aeronave por marca y modelo indicando las limitaciones de capacidad de mantenimiento, y debe ser elaborada de acuerdo con la estructura indicada en el apéndice 4 de este reglamento. El anexo a la lista de capacidades debe contener como mínimo: la identificación del componente, número de parte, fabricante, limitaciones, fecha de auto-evaluación | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.135 (e) | Para incluir una estructura de aeronave o componente de aeronave en la lista de capacidades o su anexo, la OMA RAB 145 debe realizar una auto-evaluación para asegurar que se cuenta con las instalaciones, equipamientos, herramientas, materiales, datos de mantenimiento y personal competente. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.135 (f) | El documento de la auto-evaluación debe ser firmado por el gerente responsable registrando la fecha y debe mantenerse en archivo por la OMA RAB 145. Esta auto-evaluación podrá permitir la auto-inclusión de determinados servicios en componentes en el anexo a la lista de capacidades de acuerdo al procedimiento aprobado que es parte del MOM. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Requisito RAB | Texto de los requisitos | Resultado / IdR | Pruebas / notas / comentarios |
|---|---|---|---|
| 145.135 (g) | La OMA RAB 145 al incluir una aeronave o componente de aeronave en la lista de capacidades o su anexo debe enviar una copia de esta lista para su aprobación a la AAC del Estado que otorgó la certificación a la OMA, a menos que exista un procedimiento diferente aprobado por la AAC. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.135 (h) | Las auto-evaluaciones deben estar disponibles en las instalaciones de la OMA RAB 145 para ser inspeccionadas por la AAC del Estado que otorgó la certificación cuando sean solicitadas. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.135 (i) | La OMA RAB 145 mantendrá los registros de las auto-evaluaciones por dos (2) años contados a partir de la fecha de aprobación de la enmienda de la lista de capacidades por parte de la AAC que otorgó la certificación. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.140 (a) | A menos que la aprobación haya sido previamente, cancelada o la OMA haya renunciado, la validez continua de la aprobación de una OMA RAB 145 depende de:<br>(1) Que la OMA RAB 145 se mantenga en cumplimiento con lo requerido en este reglamento; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (2) que la AAC del Estado que otorgó la certificación y/o de matrícula tenga acceso a la OMA RAB 145 para determinar el continuo cumplimiento con este reglamento; y | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (3) el pago por parte de la OMA RAB 145 de cualquier cargo debida-mente establecido por la AAC del Estado que otorgó la certificación y/o de matrícula. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.145(a) | Luego de realizar las verificaciones debidas y por razones justificadas, la AAC que otorgó la aprobación puede, sus-pender o cancelar el certificado de aprobación requerido en este reglamento, si el poseedor del certificado no satisface el cumplimiento continuo de los requisitos de este reglamento. En estos casos, la AAC que otorgó la aprobación aplicará los procedimientos y mecanismos señalados en su ley nacional para la, suspensión o cancelación de la autorización de aquellas organizaciones de mantenimiento certificadas de acuerdo a su regulación nacional | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (0)<br>☐ No aplicable | |

| Requisito RAB | Texto de los requisitos | Resultado / IdR | Pruebas / notas /comentarios |
|---|---|---|---|
| 145.145(b) | La AAC está facultada a adoptar las medidas necesarias para suspender o cancelar el Certificado de Aprobación requerido en este reglamento, si se evidencia que el mantenimiento de la aeronave o componente de la aeronave realizado por una OMA RAB 145, no es apto para emitir la certificación de conformidad de mantenimiento y en consecuencia se determina que la operación segura de una aeronave se ve adversamente afectada. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (0)<br>☐ No aplicable | |
| 145.150 (a) | Cada OMA RAB 145 está obligada a permitir y dar todas las facilidades necesarias para que la AAC del Estado local y/o de matrícula, inspeccione su organización en cualquier momento, para verificar los procedimientos de mantenimiento, el sistema de calidad, el SMS, sus registros y su capacidad general para determinar si cumple con los requerimientos de este reglamento para la cual fue certificada. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.150 (b) | Los acuerdos de mantenimiento, que se realicen con un subcontratista deben incluir cláusulas que estipulen las inspecciones al subcontratista por parte de la AAC del Estado local y/o de matrícula. Luego de realizadas estas inspecciones, se notificará por escrito al gerente responsable de la OMA sobre las constataciones encontradas o recomendaciones propuestas durante las mismas. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.150 (c) | Tras recibir el informe de la inspección, el titular de la aprobación como organización de mantenimiento definirá un plan de acción correctiva (PAC) y demostrarán dicha acción correctiva a satisfacción de la autoridad que ha efectuado la inspección en el período establecido por dicha autoridad. Si las constataciones han afectado a los requisitos especiales del Estado de matrícula, el PAC presentado también debe satisfacer a la AAC del Estado de matrícula. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.155 (a) | Para cada uno de los siguientes casos y con el propósito que la AAC que otorgó la aprobación determine el continuo cumplimiento de este Reglamento, y se enmiende de ser necesario el certificado de aprobación y la lista de capacidades según sea aplicable, la OMA RAB 145 debe informar a la AAC sobre cualquier propuesta de cambios, antes que estos sean realizados: | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Requisito RAB | Texto de los requisitos | Resultado / IdR | Pruebas / notas / comentarios |
|---|---|---|---|
| | (1) el nombre de la organización;<br>(2) la ubicación de la organización;<br>(3) ubicaciones adicionales de la organización;<br>(4) el gerente responsable;<br>(5) cualquier puesto clave requerido en la sección 145.205 (c) de este reglamento; y<br>(6) cualquier cambio en las instalaciones, equipamientos, herramientas, procedimientos, alcance del trabajo y personal de certificación que pueda afectar la aprobación. | | |
| 145.155 (b) | La AAC que otorgó la certificación indicará las condiciones bajo las cuales la OMA RAB 145 puede operar durante estos cambios o determinará si la aprobación debe ser suspendida o cancelada. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (0)<br>☐ No aplicable | |
| 145.200 (a) | Una OMA RAB 145 debe establecer, implementar y mantener un sistema de gestión de seguridad operacional (SMS) que se ajuste a la dimensión y complejidad de la organización el cual debe ser aceptado por la AAC local y de matrícula, cuando corresponda. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (2)<br>☐ No aplicable | |
| 145.200 (b) | Una OMA RAB 145 debe elaborar un plan para facilitar la implementación del SMS. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (2)<br>☐ No aplicable | |
| 145.200 (c) | El marco de SMS debe contener cuatro componentes y doce elementos:<br>(1) Política y objetivos de seguridad operacional<br>(i) Compromiso de la Dirección;<br>(ii) Obligación de rendición de cuentas y responsabilidades en materia de seguridad operacional;<br>(iii) Designación del personal clave de seguridad operacional;<br>(iv) Coordinación de la planificación de respuesta ante emergencias, cuando corresponda;<br>(v) Documentación del SMS. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Requisito RAB | Texto de los requisitos | Resultado IdR | Pruebas/notas/ comentarios |
|---|---|---|---|
| 145.200 (b) | (2) Gestión de riesgos de seguridad operacional<br>(i) Identificación de peligros;<br>(ii) Evaluación y mitigación de riesgos de seguridad operacional. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (3) Aseguramiento de la seguridad operacional<br>(i) Control y medición del rendimiento en materia de seguridad operacional;<br>(ii) Gestión del cambio;<br>(iii) Mejora continua del SMS. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (4) Promoción de la seguridad operacional<br>(i) Instrucción y educación;<br>(ii) Comunicación de la seguridad operacional | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.205 (a) | Compromiso de la Dirección<br>(1) Una OMA RAB 145 como parte del compromiso de la dirección debe definir una política de seguridad operacional, adecuadas al propósito de la organización. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (2) La política de seguridad operacional debe:<br>(i) reflejar el compromiso de la OMA respecto de la seguridad operacional incluida la promoción de una cultura positiva de seguridad operacional; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (ii) incluir una declaración clara sobre la disposición de los recursos necesarios para la implementación de la política de seguridad operacional; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (iii) incluir procedimientos de presentación de informes en materia de seguridad operacional; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Requisito RAB | Texto de los requisitos | Resultado / IdR | Pruebas / notas / comentarios |
|---|---|---|---|
| 145.205 (a) | (iv) indicar claramente qué tipos de comportamientos son inaceptables, en relación con sus actividades e incluir las circunstancias según las cuales podrían aplicar medidas disciplinarias; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (v) ser firmada por el gerente responsable de la OMA RAB 145; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (i) ser comunicada a toda la organización con el respaldo visible correspondiente; y | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (ii) ser revisada periódicamente para garantizar que sigue siendo pertinente y adecuado para la OMA. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (3) Teniendo debidamente en cuenta la política de seguridad operacional, la OMA RAB 145 debe definir sus objetivos en materia de seguridad operacional | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (4) Los objetivos de la seguridad operacional deben:<br>(i) constituir la base para la verificación y la medición del rendimiento en materia de seguridad operacional, como se dispone en la Sección 145.215 (a) (2); | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (ii) reflejar el compromiso de la OMA de mantener y mejorar continuamente el rendimiento general del SMS; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (iii) ser comunicados a toda la OMA; y | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (iv) ser examinados periódicamente para asegurar de que siga siendo pertinente y apropiada para la OMA | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Requisito RAB | Texto de los requisitos | Resultado / IdR | Pruebas / notas / comentarios |
|---|---|---|---|
| 145.205 (b) | Obligación de rendición de cuentas y responsabilidades en materia de seguridad operacional<br>La OMA debe:<br>(1) identificar al gerente responsable, que independientemente de sus otras funciones, tenga la obligación de rendición de cuentas definitiva en nombre de la organización, respecto de la implementación y mantenimiento de un SMS eficaz; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (2) definir claramente las líneas de obligación de rendición de cuentas sobre la seguridad operacional para toda la OMA, incluida la obligación directa de rendición de cuentas sobre seguridad operacional del gerente responsable; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (3) determinar las responsabilidades de todos los miembros del personal clave de la OMA, independientemente de sus otras funciones, así como la de los empleados, en relación con el rendimiento en materia de seguridad operacional del SMS | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (4) documentar y comunicar la información relativa a la obligación de rendición de cuentas, las responsabilidades y las atribuciones de seguridad operacional de toda la organización; y | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (5) definir los niveles de gestión con atribuciones para la toma de decisiones con respecto a sobre la tolerabilidad de los riesgos de la seguridad operacional | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.205 (c) | Designación de personal clave de seguridad operacional.<br>(1) La OMA RAB 145 debe designar al gerente responsable al que dará la autoridad necesaria para velar por que todo el mantenimiento que ejecute la organización pueda financiarse y realizarse de acuerdo con su SMS y conforme a lo requerido en este Reglamento. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Requisito RAB | Texto de los requisitos | Resultado / IdR | Prue-bas/notas/ comentarios |
|---|---|---|---|
| 145.205 (c) | (2) El Gerente Responsable debe:<br>(i) garantizar la disponibilidad de los recursos humanos, financieros, y demás recursos requeridos para realizar el mantenimiento de acuerdo al alcance de la lista de capacidades de la organización; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (ii) asegurar que todo el personal cumpla con el SMS de la OMA y con los requisitos de este Reglamento; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (iii) asegurar que la política de seguridad operacional y de calidad es comprendida, implementada y mantenida en todo los niveles de la organización; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (iv) demostrar un conocimiento básico de este reglamento; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (v) tener responsabilidad directa en la conducta de los asuntos de la organización; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (vi) tener la responsabilidad final y la rendición de cuentas, por la implementación y el mantenimiento del SMS; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (vii) ser el contacto directo con la AAC; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (viii) ser aceptados por la AAC del Estado de matrícula y/o local. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (ix) designar personas con suficiente competencia como responsables de las funciones de control y administración de los sistemas de: mantenimiento, de inspección y de calidad, los que le reporten directamente. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (3) La OMA RAB 145 debe designar una persona responsable de la seguridad operacional con suficiente experiencia, competencia y calificación adecuada | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Requisito RAB | Texto de los requisitos | Resultado / IdR | Pruebas / notas / comentarios |
|---|---|---|---|
| 145.205 (c) | (4) El responsable de seguridad operacional debe:<br>(i) ser responsable individual de la implementación y mantenimiento de un SMS eficaz; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (ii) ser punto focal para el desarrollo y mantenimiento del SMS; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (iii) asegurar que los procesos necesarios para el SMS estén establecidos, puestos en ejecución y mantenidos; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (iv) informar directamente al Gerente Responsable sobre el funcionamiento y las mejoras del SMS y sobre asuntos relativos al cumplimiento de este reglamento; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (v) ser aceptado por la AAC del Estado de matrícula y/o local | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.205 (d) | Coordinación de la planificación de respuesta ante emergencias<br>Cuando sea aplicable, la OMA RAB 145 debe establecer y mantener un plan de respuesta ante emergencias para accidentes e incidentes en operaciones de. aeronaves y otras emergencias de aviación a fin de garantizar que el plan de respuesta ante emergencias este coordinado correctamente con los planes de respuesta ante emergencias de aquellas organizaciones con las que deban interactuar durante la entrega de sus servicios y durante la emergencia. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.205 (e) | Documentación del SMS<br>(1) La OMA RAB 145 debe preparar y mantener un manual o documento de SMS en la forma de papel o electrónica, en la que describa:<br>(i) la política y objetivos de seguridad operacional; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Requisito RAB | Texto de los requisitos | Resultado /IdR | Pruebas / notas /comentarios |
|---|---|---|---|
| 145.205 (e) | (ii) los requisitos del SMS; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (iii) los procesos y procedimientos del SMS; y | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (iv) obligación de rendición de cuentas, sus responsabilidades y las atribuciones relativas a los procesos y procedimiento del SMS. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (i) los resultados del SMS. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (2) La OMA RAB 145 debe preparar y mantener actualizado, como parte de su MOM (apéndice 1), un manual de SMS (MSMS) como parte de su SMS. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (3) La OMA RAB 145 debe preparar y mantener registros operacionales de SMS como parte de su documentación del SMS. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.210 (a) | Identificación del Peligro<br>(1) La OMA RAB 145 debe desarrollar y mantener un proceso formal que garantice la identificación de los peligros asociados con los servicios de mantenimiento que proporciona, de acuerdo a su lista de capacidades; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (2)<br>☐ No aplicable | |
| | (2) La identificación de peligros debe basarse en una combinación de métodos reactivos y preventivos | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (2)<br>☐ No aplicable | |
| 145.210 (b) | Evaluación y mitigación de riesgos de seguridad operacional<br>La OMA RAB 145 debe definir y mantener un proceso que garantiza el análisis, la evaluación y el control de los riesgos de seguridad operacional asociados a los peligros identificados. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (2)<br>☐ No aplicable | |

| Requisito RAB | Texto de los requisitos | Resultado / IdR | Pruebas / notas / comentarios |
|---|---|---|---|
| 145.215 (a) | Control y medición del rendimiento en materia de seguridad operacional<br>(1) La OMA RAB 145 debe desarrollar y mantener los medios para verificar el rendimiento en materia de seguridad operacional de la organización y para validar la eficacia de los controles de riesgos de la seguridad operacional. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (2) El rendimiento en materia de seguridad operacional de la OMA RAB 145 se debe verificar en referencia a los indicadores y metas de rendimiento en materia de seguridad operacional del SMS para contribuir a los objetivos de la organización en materia de seguridad operacional. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.215 (b) | La Gestión de cambio<br>La OMA RAB 145 debe desarrollar y mantener un proceso para identificar los cambios que podrían afectar el nivel de riesgos de seguridad operacional existentes y que están asociados con los servicios de mantenimiento, de acuerdo a su lista de capacidades, y para identificar y gestionar los nuevos riesgos de seguridad operacional que puedan derivarse de aquellos cambios. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.215 (c) | Mejora continua del SMS<br>La OMA RAB 145 debe observar y evaluar sus procesos SMS para mantener y mejorar continuamente la eficacia del SMS. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.220 (a) | Instrucción y educación<br>(1) La OMA RAB 145 debe desarrollar y mantener un programa de instrucción de seguridad operacional que garantice que el personal cuenta con la instrucción y las competencias para cumplir sus funciones de SMS | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (2) El alcance del programa de capacitación de la seguridad operacional debe ser adecuado para el tipo de participación que cada persona tenga en el SMS | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Requisito RAB | Texto de los requisitos | Resultado / IdR | Pruebas / notas/ comentarios |
|---|---|---|---|
| 145.220 (a) | (1) El gerente responsable debe recibir una capacitación mínima que considere conocimientos de seguridad operacional relacionados con:<br>(i) política y objetivos de seguridad operacional; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (ii) roles y responsabilidades del SMS; y | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (iii) garantía de seguridad operacional. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.220 (b) | Comunicación de la seguridad operacional<br>La OMA RAB 145 debe desarrollar y mantener medios oficiales para la comunicación de seguridad operacional que:<br>(1) garanticen que el personal conoce el SMS hasta un grado proporcional a sus cargos; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (2) difundan información crítica de seguridad operacional; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (3) expliquen por qué se toman determinadas medidas para mejorar la seguridad operacional; y | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (4) expliquen porque se incorporan o modifican procedimientos de seguridad operacional. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.225 (a) | La OMA RAB 145 debe completar la implementación de un SMS a partir de la fecha de aprobación de su certificación | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.225 (b) | El periodo de implementación dependerá de la dimensión y complejidad de la OMA RAB 145, el cual no deberá exceder de tres (3) años | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Requisito RAB | Texto de los requisitos | Resultado / IdR | Pruebas/notas/ comentarios |
|---|---|---|---|
| 145.300 (a) | La OMA RAB 145 debe tener suficiente personal para planificar, realizar, supervisar, inspeccionar y monitorear los procesos y procedimientos de la organización de mantenimiento, de acuerdo con su aprobación, así como para la implementación, administración y la continuidad del SMS, tomando en consideración los períodos de descanso del personal. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.300 (b) | La OMA RAB 145 debe establecer y controlar la competencia de todo el personal involucrado en mantenimiento y en las actividades del SMS, del sistema de inspección y del sistema de calidad, de acuerdo con un procedimiento aceptable a la AAC, incluyendo un programa de instrucción inicial y continuo.<br>(1) El programa de instrucción debe asegurar que todo el personal involucrado en mantenimiento tenga actualizados los conocimientos técnicos y de los procedimientos de la organización, incluyendo instrucción sobre aspectos relacionados con la actuación humana. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.300(c) | Una OMA RAB 145 debe asegurase de que el personal que realiza tareas de inspección en y/o de RII a las aeronaves y componentes de aeronaves en cumplimiento de lo requerido en el párrafo 145.340(e) de este Capítulo cumplan los siguientes requisitos:<br>(1) Adecuada calificación y competencia que garantice el cumplimiento de lo requerido en el párrafo 145.340 de este Capítulo. Dicha calificación y competencia debe ser establecida y controlada de acuerdo a un procedimiento aceptable para la AAC; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (2)<br>☐ No aplicable | |
| | (2) estar adecuadamente familiarizado con los requisitos establecidos en este Reglamento y con los métodos y técnicas de inspección, prácticas, equipo y herramientas para determinar la aeronavegabilidad de las aeronaves o componentes de aeronave que son objeto de mantenimiento; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (2)<br>☐ No aplicable | |

| Requisito RAB | Texto de los requisitos | Resultado / IdR | Prue-bas/notas/ comentarios |
|---|---|---|---|
| 145.300(c) | (3) poseer habilidad en el uso de los diferentes tipos de equipos para desarrollar las tareas de inspección; y | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (2)<br>☐ No aplicable | |
| | (4) poseer una licencia de mecánico de mantenimiento de aeronaves, vigente y emitida por la AAC Local, con la habilitación respectiva. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (2)<br>☐ No aplicable | |
| 145.305 (a) | La OMA RAB 145 debe asegurar que el personal de certificación posee una licencia de mecánico de mantenimiento de aeronaves, vigente y emitida por la AAC local; y tiene un adecuado conocimiento de las aeronaves y/o componentes de aeronaves que van a ser mantenidos y de los procedimientos asociados de la organización de mantenimiento antes de que se le emita o se le renueve la autorización de certificación RAB 145. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (2)<br>☐ No aplicable | |
| 145.305 (b) | La OMA RAB 145 debe asegurar que todo el personal que emite certificación de conformidad de mantenimiento de una aeronave o componentes de aeronaves haya ejercido las facultades de su autorización de certificación RAB 145 en un período de seis (6) meses, en los últimos dos (2) años. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.305 (c) | Antes de emitir o renovar una autorización de certificación RAB 145, todo el personal de certificación debe ser evaluado conforme a lo requerido en este Capítulo, en cuanto a competencia, calificaciones y capacidad para llevar a cabo sus obligaciones de certificación. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.305 (d) | La OMA RAB 145 debe emitir al personal de certificación una autorización de certificación que especifique claramente los alcances y límites para certificar a nombre de la organización de mantenimiento. Esta autorización de certificación se emite una vez que la OMA, se asegure de que este personal cumple con los párrafos (a), (b), (c) y (e) de esta sección, que sean aplicables. La validez continua de la autorización de certificación depende del continuo cumplimiento de los párrafos (a), (b) y (c) de esta sección, según sea aplicable. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Requisito RAB | Texto de los requisitos | Resultado / IdR | Pruebas/notas/ comentarios |
|---|---|---|---|
| 145.305 (e) | El gerente responsable será el encargado, en nombre de la OMA RAB 145, de la expedición de la renovación de las autorizaciones de certificación al personal de certificación. El gerente responsable podrá delegar en otras personas esta función de conformidad con el procedimiento especificado en el manual de la organización de mantenimiento (MOM). | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.305 (f) | La OMA RAB 145 debe mantener un registro de todo el personal de certificación, incluyendo detalles de cualquier licencia e instrucción completada y el alcance de sus autorizaciones de certificación RAB 145. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.305 (g) | La OMA RAB 145 debe mantener un registro de todo el personal de certificación, incluyendo detalles de cualquier licencia e instrucción completada y el alcance de sus autorizaciones de certificación RAB 145. Esta copia puede ser un documento o en formato electrónico. El personal de certificación debe ser capaz de mostrar esta autorización a cualquier persona autorizada de la AAC del Estado que otorgó la certificación y/o matrícula en un tiempo razonable. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.310 (a) | La OMA RAB 145 debe proveer instalaciones apropiadas para todo el trabajo que planea realizar, asegurando en particular, protección de los fenómenos del medio ambiente, del polvo y el calor. Las áreas donde se realizan trabajos especializados deben estar separadas como sea necesario, para asegurar que no suceda una contaminación del ambiente o de las áreas de trabajo. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.310 (b) | Debe proveer espacio de oficinas apropiado para la administración adecuada de las tareas del trabajo planificadas en el párrafo (a) de esta sección, incluyendo en particular, la administración de la calidad, planeamiento y registros técnicos. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.310 (c) | El ambiente de trabajo debe ser apropiado para las tareas que se van a realizar y en particular, cumplir con requerimientos especiales que se deben observar. A menos que sea requerido de otra forma por el ambiente particular de una tarea, el ambiente de trabajo debe ser tal que la efectividad del personal no se vea afectada. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Requisito RAB | Texto de los requisitos | Resultado / IdR | Pruebas/notas/ comentarios |
|---|---|---|---|
| 145.310 (d) | Debe proveer instalaciones seguras de almacenamiento para los componentes de aeronaves, equipamientos, herramientas y materiales. Las condiciones de almacenamiento deben asegurar segregación entre los componentes y materiales certificados para liberarse al servicio. Las condiciones de almacenamiento deben estar en conformidad con las instrucciones del fabricante para prevenir el deterioro y daño de los elementos almacenados. El acceso a las instalaciones de almacenaje debe ser restringido a personal no autorizado. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.315 (a) | Además de los requisitos para las instalaciones requeridos en la Sección 145.310 de este Capítulo, un solicitante de un Certificado de Aprobación de una OMA RAB 145 con su correspondiente habilitación o de una habilitación adicional para estructura de aeronave, motores, sistema, hélices, instrumentos, accesorios, o radio (aviónica), debe cumplir con los requisitos de los párrafos (b) hasta (g) de esta Sección. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.315 (b) | Para incluir en la lista de capacidades un tipo específico de estructura de aeronave se debe proveer una instalación adecuada, de tamaño suficiente y permanente, por lo menos para acomodar una aeronave de ese tipo. Si las condiciones meteorológicas del lugar de ubicación de la organización de mantenimiento permiten que el trabajo se realice al aire libre, se pueden utilizar plataformas o andamios de trabajo permanentes si cumplen con los requisitos establecidos en la sección 145.310 (a) de este Capítulo. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.315 (c) | Si las habilitaciones solicitadas únicamente incluyen actividades de mantenimiento de línea o alcances para las que no sea imprescindible una instalación; no será necesario disponer de la misma, siempre y cuando el mantenimiento se efectúe sin afectar la eficacia de las tareas por las condiciones ambientales y la seguridad de las aeronaves o sus componentes. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.315 (d) | Un solicitante de una habilitación para plantas de poder, o accesorios, debe proveer bandejas, bastidores, o soportes, adecuados como para segregar motores completos o conjuntos de accesorios, unos de otros, durante el montaje y desmontaje. Debe poseer cubiertas que protejan las partes que esperan ser montadas o durante el montaje, para evitar que polvo u objetos extraños penetren o se depositen en dichas partes. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Requisito RAB | Texto de los requisitos | Resultado / IdR | Pruebas/notas/ comentarios |
|---|---|---|---|
| 145.315 (e) | Un solicitante de una habilitación para hélice debe proveer bastidores y soportes adecuados u otras fijaciones para el correcto almacenaje de las hélices una vez que se ha trabajado en ellas. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.315 (f) | Un solicitante de una habilitación para radio (aviónica) debe proveer instalaciones de almacenaje adecuadas para asegurar la protección de las partes y unidades que pueden deteriorarse por humedad, rocío y aquellas requeridas por el fabricante del producto. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.315 (g) | Un solicitante que aspira a una habilitación para instrumentos debe poseer instalaciones libres de polvo, si el lugar asignado para el montaje final no tiene aire acondicionado. Las áreas del organismo de mantenimiento y de montaje deben estar siempre limpias para reducir la posibilidad que el polvo u otros objetos extraños se introduzcan en los conjuntos de los instrumentos, cumpliendo los requerimientos del fabricante del producto. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.315 (h) | El solicitante de una habilitación de radio (aviónica), instrumentos o sistemas de computadoras debe poseer instalaciones que reúnan los estándares de control de ambiente especificado por el fabricante del equipo o sistema, libre de contaminantes. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.315 (i) | Cualquier otro requisito recomendado por el fabricante del artículo mantenido y/o modificado, por el fabricante de los materiales consumibles utilizados para el mantenimiento y/o la modificación de los artículos procesados por la OMA y por una especificación civil o militar actualmente utilizada por la industria y aceptada por la AAC del Estado que otorgó la certificación y/o de matrícula | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.320 (a) | La OMA RAB 145 debe tener el equipamiento, herramientas y materiales adecuados y necesarios para realizar cualquier trabajo de mantenimiento dentro de lo alcance de su lista de capacidades. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (2)<br>☐ No aplicable | |
| 145.320 (b) | Cuando sea necesario, las herramientas, equipamientos y equipo particular que requiera calibración deben ser controlados y calibrados usando estándares aceptables a la AAC del Estado que otorgó la certificación, a una frecuencia que asegure su correcta operación y precisión. Los registros de estas calibraciones indicadas y el estándar utilizado deben ser mantenidos por la OMA RAB 145, durante la vida útil de la herramienta o dos (2) años desde su última calibración, lo que ocurra último. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Requisito RAB | Texto de los requisitos | Resultado / IdR | Pruebas/notas/ comentarios |
|---|---|---|---|
| 145.325 (a) | La OMA RAB 145 debe mantener y usar datos de mantenimiento aplicables y actualizados para efectuar el mantenimiento, incluyendo reparaciones y modificaciones. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (2)<br>☐ No aplicable | |
| 145.325 (b) | Para los propósitos de esta sección datos de mantenimiento aplicable deben ser:<br>(1) cualquier requerimiento, procedimiento, directriz de aeronavegabilidad, o datos aplicable, aceptado o aprobados por la AAC del Estado de matrícula; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (2) manuales de mantenimiento, reparación y reparación general, boletines de servicio, así como programas de ajuste y tolerancia aceptados o aprobados por la AAC del Estado de matrícula; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (3) cualquier estándar aplicable, tal como prácticas estándar de mantenimiento emitidas por cualquier Autoridad, instituto u organización y que sea reconocida por la AAC del Estado de matrícula como un buen estándar de mantenimiento; y | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (4) cualquier dato aplicable emitido de acuerdo con el párrafo (c) de esta sección. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.325 (c) | La OMA RAB 145 solo puede modificar las instrucciones de mantenimiento de acuerdo con un procedimiento especificado en el MOM, donde se demuestre que estos cambios garantizan un nivel de seguridad equivalente o mejor; ello, sujeto a la aprobación por la AAC del Estado de matrícula y a que el poseedor del certificado de tipo haya sido informado. Esto excluye los diseños de ingeniería para las reparaciones y modificaciones. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.325 (d) | A excepción de lo requerido en el párrafo (e) de esta sección, la OMA RAB 145 debe proveer un sistema común de tarjetas de trabajo o formularios para ser usados en todas las partes relevantes de la organización, en los que se debe transcribir en forma precisa, los datos de mantenimiento indicado en los párrafos (b) y (c) de esta sección haciendo referencia a las tareas particulares de mantenimiento contenidas en los datos de mantenimiento. Las tarjetas de trabajo o | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Requisito RAB | Texto de los requisitos | Resultado / IdR | Pruebas/notas/ comentarios |
|---|---|---|---|
| | formularios pueden ser generados por computadora y mantenidos en una base de datos electrónica, siempre que exista un sistema de protección que impida su alteración no-autorizada y que exista un respaldo de la base de datos electrónica que se actualice cada veinticuatro (24) horas después que se hace cualquier entrada a la base de datos principal. | | |
| 145.325 (e) | La OMA RAB Parte 145 puede usar el sistema de tarjetas de trabajo o formularios de un explotador o propietario de aeronaves si así lo requiere el explotador o propietario. En este caso, la OMA RAB Parte 145 debe establecer un procedimiento para asegurar el correcto llenado de las tarjetas de trabajo o formularios del explotador o propietario de la aeronave. | ☐ Cumple / (1)<br>☐ No cumple / (2)<br>☐ No aplicable | |
| 145.325 (f) | La OMA RAB 145, debe asegurar que todos los datos de mantenimiento estén fácilmente disponibles para ser usados cuando sea requerido por el personal de mantenimiento. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.325 (g) | La OMA RAB 145, debe asegurar que todos los datos de mantenimiento controlados por la organización son mantenidos debidamente actualizados. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.325 (h) | En el caso que los datos de mantenimiento sean controlados o provistos por el explotador o propietario de la aeronave, la OMA RAB 145 debe demostrar:<br>(1) mediante una confirmación escrita del explotador o propietario de la aeronave, que estos datos de mantenimiento están actualizados o alternativamente se tiene una orden de trabajo para verificar el estado de las enmiendas de los datos de mantenimiento a ser utilizados; o | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (2) que esto está en el listado de enmiendas de los datos de mantenimiento del fabricante. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Requisito RAB | Texto de los requisitos | Resultado / IdR | Prue-bas/notas/ comentarios |
|---|---|---|---|
| 145.325 (i) | La OMA RAB 145 que realice mantenimiento en aeronaves de un explotador aerocomercial o propietario de la aeronave debe utilizar las secciones aplicables de su manual de control de mantenimiento de ese explotador y su programa de mantenimiento aprobado. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.325 (j) | La OMA RAB 145 debe utilizar para trabajos especializados normas internacionales aceptables para la AAC local y/o matrícula, para la realización de dichos trabajos | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.330 (a) | Luego de realizar el mantenimiento, una certificación de conformidad de mantenimiento (visto bueno) debe ser emitido por el personal autorizado para certificar a nombre de la OMA RAB 145, acreditando que el trabajo de mantenimiento efectuado a la aeronave, ha sido realizado apropiadamente por la OMA, de acuerdo con los procedimientos especificados en el manual de la organización de mantenimiento, tomando en consideración la disponibilidad y uso de los datos de mantenimiento especificados en la sección 145.325 de este Reglamento. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (2)<br>☐ No aplicable | |
| 145.330 (b) | La certificación de conformidad de mantenimiento (visto bueno) se completará y firmará en el registro técnico de la aeronave, para certificar que el trabajo de mantenimiento realizado se completó satisfactoriamente según datos actualizados de mantenimiento y los procedimientos descritos en el MOM de la OMA RAB 145. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.330 (c) | La conformidad de mantenimiento contendrá lo establecido en el RAB 43.405 (b) y (c) para una organización de mantenimiento | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.330 (d) | Luego de realizar mantenimiento a un componente de aeronave, un documento de conformidad de mantenimiento (formulario RAB 001 o equivalente) debe ser emitido por el personal autorizado para certificar a nombre de la OMA RAB 145, acreditando que todo el mantenimiento de componente de aeronave ha sido realizado apropiada-mente por la OMA RAB 145, de acuerdo a los procedimientos especificados en el MOM | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Requisito RAB | Texto de los requisitos | Resultado / IdR | Pruebas/notas/ comentarios |
|---|---|---|---|
| | El apéndice 2 de este Reglamento prescribe la utilización del formulario RAB 001 para identificar la aeronavegabilidad y estado de elegibilidad de componentes de aeronaves. | | |
| 145.330 (e) | Un componente que recibió mantenimiento sin estar instalado en la aeronave requiere que se le emita un certificado de conformidad de mantenimiento (formulario RAB 001 o equivalente) por ese mantenimiento y que se emita otra certificación de conformidad de mantenimiento al momento de instalarse en la aeronave. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.330 (f) | Adicionalmente, luego de realizar una modificación o reparación mayor a una aeronave o componente de aeronave, debe ser emitido un formulario RAB 002 por el personal de la OMA RAB 145 autorizado para certificar que la modificación o reparación mayor ha sido realizado por la OMA apropiadamente, de acuerdo a los procedimientos especificados en el MOM y en conformidad con los datos de mantenimiento aprobados por la AAC de matrícula. Este formulario deberá ser completado según se describe en el apéndice 5 de este reglamento. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.335 (a) | La OMA RAB 145 debe registrar todos los detalles de los trabajos realizados de acuerdo a lo establecido en el RAB 43, Sección 43.405. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.335 (b) | La OMA RAB 145 debe proveer al explotador aéreo o propietario de la aeronave de una copia de cada certificación de conformidad de mantenimiento emitida, junto con una copia de cualquier dato de mantenimiento aprobado o aceptado por la AAC del Estado de matrícula para ser utilizado para realizar reparaciones o modificaciones mayores. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.335 (c) | La OMA RAB 145 debe conservar copias de todos los registros detallados de mantenimiento y cualquier dato de mantenimiento asociado, por dos (2) años a partir de la firma de la conformidad de mantenimiento. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.340 (a) | La OMA RAB 145 debe establecer procedimientos en el MOM, aceptables para la AAC, para asegurar buenas prácticas de mantenimiento y la aeronavegabilidad de las aeronaves y componentes de aeronaves al realizar un servicio de mantenimiento de acuerdo con su lista de capacidades. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Requisito RAB | Texto de los requisitos | Resultado / IdR | Pruebas/notas/ comentarios |
|---|---|---|---|
| 145.340 (b) | La OMA RAB 145 debe establecer procedimientos que cubran todos los aspectos de la actividad de mantenimiento que pretende realizar, incluyendo la provisión y control de servicios especializados y los estándares con los cuales intenta trabajar, aceptables para la AAC, y se asegurará del cumplimiento de lo requerido en el párrafo (a) de esta sección, estableciendo un sistema de mantenimiento y de Inspección, para asegurar la aeronavegabilidad de las aeronaves o componentes de aeronave en que la propia OMA o sus subcontratistas realizan mantenimiento. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.340 (c) | Los procedimientos deben establecer que las modificaciones y reparaciones mayores se realicen utilizando los datos aprobados o aceptados por la AAC del Estado de matrícula. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.340 (d) | El sistema de mantenimiento y de inspección debe cubrir todas las actividades de mantenimiento, desde que se recibe la aeronave o componente de aeronave, hasta que se emite la certificación de conformidad de mantenimiento. Los elementos que considera un sistema de mantenimiento y de inspección son los siguientes:<br>(1) Control de los servicios efectuados por OMs no aprobadas; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (2) competencia del personal que realiza la tarea de inspección en proceso y de RII; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (3) actualización de los datos de mantenimiento a ser utilizados; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (4) sistema de inspección; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (5) control sobre la calibración de herramientas y equipos incluyendo intervalos de calibración; y | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (6) formularios a utilizar por la organización de mantenimiento y forma de llenado. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Requisito RAB | Texto de los requisitos | Resultado / IdR | Pruebas/notas/ comentarios |
|---|---|---|---|
| 145.340 (e) | La OMA RAB 145 debe desarrollar y mantener procedimientos y registros adecuados relacionados a un Sistema de Inspección como parte integral del sistema de mantenimiento y de inspección que contemple las siguientes fases:<br>(1) Inspección de recepción de materiales y componentes (materias primas y partes); | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (2) inspección preliminar de las aeronaves o componentes de aeronave que es entregada a la organización de mantenimiento por el explotador, cuando corresponda; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (3) inspección por daños ocultos; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (4) inspecciones del programa de mantenimiento de la aeronave o componente de aeronave y las inspecciones obligatorias; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (5) inspecciones realizadas durante el proceso de mantenimiento (inspección en proceso y RII); e | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| | (6) inspección final o inspección de conformidad | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.340 (f) | Una OMA RAB 145 solo puede certificar la conformidad de mantenimiento de una aeronave o componente de aeronave después de haber realizado mantenimiento, y haberse efectuado las inspecciones en proceso correspondientes por un inspector autorizado de conformidad con lo requerido en el párrafo 145.300 (c) de este Capítulo. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.340 (g) | Una OMA no puede emitir un certificado de conformidad de mantenimiento para una aeronave o componente de aeronave, de acuerdo con lo requerido en la sección 145.330 de este Capítulo, sin un contrato u orden de trabajo firmado con el explotador aéreo de la aeronave o del componente de aeronave que defina de forma clara e inequívoca el alcance del trabajo a realizar de forma tal que la aeronave o componente de aeronave pueda ser liberado al servicio. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Requisito RAB | Texto de los requisitos | Resultado / IdR | Prue-bas/notas/ comentarios |
|---|---|---|---|
| 145.340 (h) | La OMAR RAB 145 debe establecer un sistema de calidad y de SMS que incluya auditorias independientes a fin de verificar el cumplimiento con los estándares requeridos para el mantenimiento de las aeronaves y componentes de aeronaves, y para monitorear que los procedimientos son los adecuados para asegurar buenas prácticas de mantenimiento y la aeronavegabilidad de las aeronaves y componentes de aeronaves; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (2)<br>☐ No aplicable | |
| 145.340 (i) | La OMA RAB 145 debe establecer un sistema de reportes de retroalimentación de la calidad y de SMS para el personal clave de la organización establecido en la Sección 145.205(c), y en última instancia al gerente responsable quien debe asegurar que se tomen las acciones correctivas de forma apropiada y oportuna en respuesta a las constataciones resultantes de las auditorías independientes establecidas en el Literal (h). | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.340 (j) | El servicio de auditorías independientes previstas en el sistema de calidad podrá ser subcontratado a otra OMA aprobada de acuerdo a las disposiciones de este reglamento o a una persona con un nivel de competencia técnica apropiada y una experiencia comprobada en el área de auditorías. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (0)<br>☐ No aplicable | |
| 145.340 (k) | Una OMA RAB 145 como parte de la responsabilidad funcional y el compromiso de la Administración, debe definir una política de calidad adecuada al propósito de la organización, la cual debe ser incluida en el MOM y que debe ser firmada por el Gerente Responsable de la organización | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.345 (a) | La OMA RAB 145 debe desarrollar y mantener actualizado un MOM, para uso y orientación del personal de la organización, que puede presentarse en documentos separados o en archivos electrónicos separados, siempre y cuando la parte administrativa del manual contenga una referencia cruzada clara a estos documentos o archivos electrónicos y que su contenido incluya por lo menos lo indicado en el Apéndice 1 | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Requisito RAB | Texto de los requisitos | Resultado / IdR | Pruebas/notas/ comentarios |
|---|---|---|---|
| 145.345 (b) | El MOM y cualquier enmienda subsiguiente debe ser aceptado por la AAC local. La organización puede usar suplementos a sus manuales para satisfacer los requisitos especiales de ciertos Estados de matrícula. En este caso, este suplemento y sus enmiendas deberán ser aceptadas por la AAC del Estado de matrícula. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.345 (c) | Sin perjuicio de lo indicado en el Párrafo (b) podrán aceptarse modificaciones menores en el manual a través de un procedimiento adecuado (en adelante aceptación indirecta). | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (0)<br>☐ No aplicable | |
| 145.350 (a) | La OMA RAB 145 debe informar a la AAC del Estado de matrícula, a la organización responsable del diseño de tipo o de tipo suplementario y al explotador, sobre cualquier condición de una aeronave o componente de aeronave que haya identificado que pueda poner en peligro la aeronave. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.350 (b) | Los informes deben ser hechos en la forma y manera indicada por la AAC del Estado de matrícula y deben contener toda la información pertinente sobre la condición que sea de conocimiento de la OMA RAB 145. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.350 (c) | Los informes deben ser enviados en un período no mayor de tres (3) días calendarios, a partir de la identificación de la condición no aeronavegables. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| Apéndice 1 | Manual de la organización de mantenimiento | ☐ Cumple<br>☐ No cumple<br>☐ No aplicable | |
| Apéndice 2 | Certificado de conformidad de mantenimiento / Formulario RAB 001 | ☐ Cumple<br>☐ No cumple<br>☐ No aplicable | |
| Apéndice 3 | Organizaciones de mantenimiento no aprobadas RAB 145 trabajando bajo un sistema de calidad de una OMA RAB 145 (subcontrato) | ☐ Cumple<br>☐ No cumple<br>☐ No aplicable | |
| Apéndice 4 | Estructura para la elaboración de la lista de capacidades | ☐ Cumple<br>☐ No cumple<br>☐ No aplicable | |
| Apéndice 5 | Certificación de conformidad de mantenimiento de Modificaciones y Reparaciones mayores / Formulario RAB 002 | ☐ Cumple<br>☐ No cumple<br>☐ No aplicable | |

## 13. OBSERVACIONES

**Nota. -***El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

**IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de Inspección: Alto: ☐ Medio: ☐ Bajo: ☐**

**DGAC-LV3-MIA - Evaluación de la Lista de cumplimiento del RAB 145**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV145-I-4-MIA

# EVALUACION DEL MANUAL DE LA ORGANIZACIÓN DE MANTENIMIENTO (MOM)

## 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar el manual de la organización de mantenimiento (MOM) durante el proceso de certificación de una organización de mantenimiento (OM) RAB 145.

1.2 Para realizar la evaluación del MOM, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el mismo y poseer un conocimiento básico de la OM en cuanto a la dimensión y complejidad.

1.3 Esta lista de verificación sirve para evaluar los procedimientos del MOM durante la Fase III del proceso de certificación de OMAs Análisis de la documentación, y para verificar la implementación de los mismos durante la inspección física de la OMA.

1.4 El contenido de cada uno de los procedimientos que se indican en esta lista de verificación y la necesidad de su descripción, se encuentra establecidos en detalle en los Capítulos 3 al 13 del Volumen I, Parte II del MIA.

1.5 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte II Vol. II Capitulo 1 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación. - Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad programe la verificación del cumplimiento de los procedimientos establecidos en el MOM respecto a los requisitos que se aplican al solicitante del certificado OMA RAB 145.

2.2 Antecedentes. - El inspector de aeronavegabilidad revisará los procedimientos definidos en este manual antes de establecer la fecha de inicio de la verificación del MOM.

2.3 Coordinación. - El jefe del equipo de certificación (JEC) coordinará con un miembro del equipo de certificación la fecha de inicio de la evaluación del MOM.

2.4 Comunicación. - Se recomienda considerar siempre los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo. - El inspector de aeronavegabilidad debe tomar en cuenta que en la evaluación del MOM no existe el muestreo.

## 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo de la organización de mantenimiento que será evaluada.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicada la organización de mantenimiento, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del gerente responsable de la organización de mantenimiento.

**Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado de la OM que le asigne la AAC**.**

**Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.

**Casilla 6** Teléfono de la organización de mantenimiento, donde poder ubicar al gerente responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.

**Casilla 7** Nombre del JEC.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.

**Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RAB 145.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB 145 a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑SI, y en la Casilla 13 no satisfactorio❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que la organización de mantenimiento siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si una OM no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio. -Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle; y señalará que el Indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0).
2. No satisfactorio. - Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito, lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al cumplimiento de ese requisito reglamentario pre-definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable. - Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para la OMA que se está evaluando.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por la OM y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación. Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** "Observaciones". Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de esta casilla, se incorpora un nuevo espacio que permite al inspector designado señalar cuál es el resultado del Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario; el cual según el Apéndice A del procedimiento señalado en el párrafo 1.5, será el nivel de riesgo más alto registrado en la LV después de finalizada la evaluación.

## LV145-I-4-MIA

## EVALUACIÓN DEL MANUAL DE LA ORGANIZACIÓN DE MANTENIMIENTO (MOM)

| | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre de la organización de mantenimiento:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del gerente responsable:** | | |
| **4. N° del certificado de la OMA:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. Jefe del equipo de certificación:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

## 1. ADMINISTRACIÓN

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de Implantación / IdR | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-1. ¿Se han establecido en el MOM definiciones y abreviaturas que la OMA haya considerado que aclararán el contenido del manual? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el MOM contenga definiciones y abreviaturas<br>• Verificar que hayan sido desarrolladas en orden alfabético, a menos que el contexto lo requiera de otra manera.<br>**Nota 1**: *Las definiciones son proposiciones que describen de forma clara y exacta un concepto.*<br>**Nota 2**: *Las abreviaturas son utilizadas como una forma permitida de ahorrar espacios durante la confección del manual.* | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-2. ¿Se ha incorporado en el MOM una descripción de los procedimientos de la organización y los sistemas de inspección y sistemas de calidad tomando en consideración la gestión de la seguridad operacional? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el MOM contenga una descripción de los procedimientos aplicables a la organización y los sistemas de inspección y sistemas de calidad, los cuales deberán estar de acuerdo a la dimensión y complejidad de la OM.<br>• Verificar que los procedimientos hayan considerado el sistema de gestión de la seguridad operacional. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-3. ¿Está incorporada en el MOM una declaración (compromiso corporativo) del gerente responsable? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que exista una declaración firmada en el MOM en donde el gerente responsable se compromete a cumplir lo establecido en el Reglamento RAB 145 y proporcionar los recursos para que la OMA cumpla con los procedimientos establecidos en dicho documento. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-4. ¿Se ha establecido la política y objetivos de seguridad operacional y de calidad; y los procedimientos para su revisión periódica? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que exista una política y objetivos de seguridad operacional en concordancia con el manual o documento de SMS.<br>• Verificar que también se haya incluido la política y objetivos del sistema de calidad.<br>• Revisar que se haya incluido un procedimiento para la revisión periódica de las políticas y objetivos de seguridad operacional y de calidad, en el cual se establezcan los causales de las revisiones. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-5. ¿Están designadas las personas que ocupan cargos gerenciales? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que se encuentre en el MOM la designación del personal gerencial.<br>• Verificar los nombres de la persona designada y el cargo que ocupa dentro de la organización. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-6. ¿Está designado el personal que realiza labores de certificación? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que se encuentre en el MOM la designación del personal de certificación.<br>• Verificar los nombres del personal de certificación designado de la organización. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-7. ¿Están definidas las obligaciones y responsabilidades de las personas que ocupan los cargos gerenciales? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar:<br>1. Que la OMA ha definido el perfil para ocupar el puesto de gerente responsable y gerente de seguridad operacional;<br>2. Que el gerente responsable sea una única persona, identificable e independiente de otras funciones.<br>3. que los deberes y las obligaciones del personal gerencial estén establecidos en el MOM de forma clara y específica.<br>4. Que se encuentre definido quien puede tratar directamente asuntos con la AAC a nombre de la OMA. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-8. ¿Se ha desarrollado en el MOM un organigrama? | ❑ Sí<br>❑ No | Revisar que el organigrama desarrollado especifique en forma clara las líneas de responsabilidad del personal gerencial. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-9. ¿Existe en el MOM una descripción del recurso humano necesario para atender la lista de capacidades de la OM? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar en el MOM que la OM cuente con una organización interna que permita asegurar el cumplimiento de la lista de capacidades.<br>• Verificar que se encuentren definidas las funciones y responsabilidades de dicha organización.<br>• Verificar que exista un responsable. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-10. ¿Existe en el MOM una descripción general de las instalaciones donde se efectúan actividades administrativas y de mantenimiento? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que en el MOM se describa las facilidades de la OMA en donde se especifiquen las instalaciones y distribución de las áreas administrativas y operativas.<br>• Verificar que se incluyan la descripción de cada una de las localidades donde se efectuará servicios de mantenimiento (si corresponde). | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-11. ¿Existe un procedimiento para la ejecución de modificaciones menores? | ❑ Sí<br>❑ No | El procedimiento debe considerar:<br>1. La clasificación de la modificación;<br>2. Dependiendo de la clasificación de la modificación se contemple las instrucciones de ejecución que corresponda para llevar a cabo la modificación menor. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-12. ¿Contiene el MOM un procedimiento para enmiendas y control de páginas efectivas de este manual y el documento del SMS? | ❑ Sí<br>❑ No | Verifique que:<br>• el procedimiento del MOM especifique los pasos a seguir cuando se efectúen las enmiendas.<br>• el MOM incluya el control de las páginas efectivas.<br>• exista un control de la distribución del manual.<br>• exista un registro de las revisiones de este manual.<br>• si la OMA ha definido contar con una persona responsable de mantener actualizada todas sus partes y que permita incorporar todos los cambios que se realicen.<br>• el procedimiento incluya como se notifica a la AAC sobre las revisiones o enmiendas. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-13. ¿Se especifica en el MOM un procedimiento para la distribución de enmiendas? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que exista el procedimiento para la distribución de las enmiendas dentro de la OM y aquellas personas a quienes se les haya asignado una copia de este manual.<br>• Verificar si la OM ha definido una persona para llevar este control. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-14. ¿Cuenta el MOM con un procedimiento para notificar a la AAC los cambios importantes en la OM? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que el procedimiento notifique a la AAC los cambios en:<br>1. La organización;<br>2. las capacidades y alcances;<br>3. personal; y<br>4. ubicación de la OM. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-15. Si existen funciones de mantenimiento subcontratadas, ¿Cuenta la OM con una lista actualizada de las funciones de mantenimiento subcontratadas? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que se cuente con un procedimiento que permita:<br>1. Evaluar;<br>2. Validar;<br>3. controlar a los subcontratistas, esto incluye una lista actualizada de las funciones de mantenimiento de los subcontratistas.<br>**Nota:** *El inspector debe diferenciar entre OM aprobadas y no-aprobadas*. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-16. Si es el caso, ¿Cuenta la OM con una lista actualizada de ubicaciones de mantenimiento? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que el MOM incluya un listado de cada ubicación de mantenimiento adicional a la base principal, si es el caso. El listado debe incluir la lista de capacidades de cada base adicional. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-17. Si existen funciones de mantenimiento subcontratadas a organizaciones de mantenimiento aprobadas, ¿Cuenta la OM con una lista actualizada de las funciones de mantenimiento subcontratadas? | ❑ Sí<br>❑ No | Si la OM subcontrata mantenimiento a una OMA, verificar que el MOM incluya una lista actualizada de las funciones de mantenimiento que ha sido subcontratada. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| **2. PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO Y DE CALIDAD** | | | | | |
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145I-4-18. ¿Se ha incluido en el MOM procedimientos que establezca y controle la competencia del personal? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que los procedimientos de competencia se hayan desarrollado para el personal de acuerdo a los alcances de la OMA.<br>• Verificar que el procedimiento incluya la instrucción inicial y continua para el personal de mantenimiento | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Nota**: *La descripción de los requisitos de la instrucción inicial y continua se encuentran detallados en el Parte 6 de esta LV.* | | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145I-4-19. ¿Se ha incluido en el MOM una descripción general del trabajo que se autoriza? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que en el MOM exista una descripción general del trabajo que se ha autorizado a la OM a efectuar | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-20. ¿Se ha incluido en el MOM un procedimiento para preparar la certificación de conformidad de mantenimiento? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que este procedimiento contemple las circunstancias en que ha de firmarse el certificado de conformidad de mantenimiento (CCM).<br>• Verificar que se haya establecido las circunstancias en que debe firmarse el CCM de acuerdo a lo establecido en el requisito 145.330. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-21. ¿Existe un procedimiento que describa el método empleado para completar y conservar los registros de mantenimiento? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que este procedimiento contemple un método para completar y conservar los registros de mantenimiento.<br>**Nota**: *Debe verificarse que los registros sean protegidos del medio ambiente (humedad, calor, etc.), del fuego, se tengan respaldos de los registros, existan listados que proporcionen referencias dinámicas de los registros.* | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-22. ¿Existe en el MOM un procedimiento de control de registros de mantenimiento en computadora? | ❑ Sí<br>❑ No | • Si la OM utiliza registros en computadora, verificar:<br>1. Que exista un responsable del sistema.<br>2. La manera como se llevarán estos registros.<br>3. Como se generan los respaldos y su frecuencia.<br>• Verificar que el procedimiento establezca un método de respaldo de la información. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-23. ¿Existe en el MOM un procedimiento relacionado a cómo se mantiene mensualmente el listado de los trabajos de mantenimiento? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que se haya desarrollado un procedimiento que establezca como la OMA mantiene un listado mensual actualizado de todos los trabajos de mantenimiento que haya efectuado. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-24. ¿Existe en el MOM un procedimiento para aprobar al personal de certificación para firmar el CCM? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar la existencia de este procedimiento y que este contemple los aspectos indicados en el Ítem 145-I-6-4 de la LV145-I-6.MIA | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-25. ¿Ha desarrollado la OM procedimientos de registros del personal de certificación? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que se haya establecido procedimientos que establezcan como la OMA controla al personal de certificación | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Nota:** *El procedimiento podría considerar:*<br>• *que se establezca un listado actualizado a disponibilidad del personal de certificación y cuando la AAC lo solicite;*<br>• *Se detalle el nombre, licencia y fecha de nombramiento como certificador del personal;*<br>• *Establezca las autorizaciones que otorga la OMA al personal de certificación.* | | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-26. Si la OM subcontrata el mantenimiento ¿Ha desarrollado un procedimiento para la emisión de una CCM? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que se haya desarrollado un procedimiento que establezca como se emite la CCM cuando la OM subcontrata una parte del mantenimiento para el cual está habilitado. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-27. ¿Existe en el MOM un procedimiento para informar sobre fallas, casos de mal funcionamiento, defectos detectados y otros sucesos durante el mantenimiento? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que el procedimiento contempla los siguientes aspectos:<br>1. Que se informe al explotador aéreo, a la organización responsable del diseño de tipo y a la AAC del Estado de matrícula sobre dicha condición;<br>2. que se informe de acuerdo a la forma y manera indicada por la AAC del Estado de matrícula; y<br>3. que los informes deben ser presentados en un período no mayor a tres (3) días calendario, a partir de la identificación del defecto. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-28. ¿Existe un procedimiento para la recepción, evaluación, enmienda y distribución de los datos de mantenimiento? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento establezca como se recibe, evalúa, revisa, enmienda y distribuye dentro de la OMA los datos de mantenimiento.<br>• Verificar que el procedimiento asegure que los datos de mantenimiento son los emitidos por el responsable del diseño de tipo. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-29. Cuando corresponda, ¿Existe un procedimiento que permita a la OM cumplir con los procedimientos del manual de control de mantenimiento del explotador o documento del propietario de la aeronave? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que este procedimiento cubra todos los requisitos establecidos por el explotador o propietario de la aeronave.<br>• Verificar que el procedimiento establezca que el contenido del manual de control de mantenimiento del explotador o documento del propietario de la aeronave es dado a conocer al personal involucrado en el mantenimiento. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-30. ¿Existe en el MOM un procedimiento para la evaluación de proveedores? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que el procedimiento permita:<br>1. Evaluar,<br>2. validar y<br>3. controlar a los proveedores. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-31. ¿Existe en el MOM un procedimiento para la evaluación de subcontratistas? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que el procedimiento permita:<br>1. Evaluar,<br>2. validar y<br>3. controlar a los subcontratistas.<br>**Nota:** *El inspector debe diferenciar entre OM aprobadas y no-aprobadas.* | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-32. ¿Existe un procedimiento para el almacenamiento de componentes de aeronaves y materiales? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que este procedimiento contemple aspectos como:<br>1. Condiciones de almacenamiento;<br>2. segregación; y<br>3. entrega. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-33. ¿Existe un procedimiento para la aceptación de herramientas y equipamiento que ingresa a la organización? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que el procedimiento incluya:<br>1. Método de aceptación de las herramientas especiales y equipamiento indicadas por el fabricante;<br>2. Métodos de validación de herramientas y equipamiento fabricados por la OM.<br>3. Método de aceptación de las herramientas ingresadas a la OM por el personal de mantenimiento. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-34. ¿Existe un procedimiento para el control y calibración de herramientas y equipos? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que el procedimiento contemple:<br>1. Método de control de inventario y condición de las herramientas y equipos; y<br>2. Registro de las herramientas y equipos que requieren calibración. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-35. ¿Existe un procedimiento para el uso de herramientas y equipos por parte del personal? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que el procedimiento contemple:<br>1. Que las herramientas y equipos hayan sido revisadas por condición antes de su uso;<br>2. políticas de entrega y recepción de herramientas;<br>3. que las herramientas alternas hayan sido previamente validadas. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-36. ¿Existe un procedimiento de estándares sobre limpieza de las instalaciones? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que el procedimiento contemple los estándares relacionados a ambientes controlados, donde sea aplicable. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-37. ¿Existe un procedimiento para transcribir las instrucciones del fabricante a cartillas propias de la OMA? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que este procedimiento contemple:<br>1. que las tarjetas estén actualizadas con respecto a las instrucciones del fabricante; y<br>2. que estén disponibles al personal que ejecute el mantenimiento. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-38. ¿Existe un procedimiento para la ejecución de reparaciones mayores? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que el procedimiento considere:<br>1. la clasificación de la reparación;<br>2. se inicie la reparación cuando se tenga la aprobación de los datos de la reparación por el Estado de matrícula;<br>3. se contemple las instrucciones de ejecución que corresponda.<br>4. se utilice el formulario RAB 002 o documento equivalente aceptado por la AAC. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-39. ¿Existe un procedimiento para cumplir con el programa de mantenimiento del explotador? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que este procedimiento contemple los siguientes aspectos:<br>1. Que los trabajos que se ejecuten estén de acuerdo a lo aprobado por la AAC del Estado de matrícula.<br>2. que el personal de la OM reciba instrucción por parte del explotador sobre el programa de mantenimiento. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-40. ¿Existe un procedimiento para cumplir con las directrices de aeronavegabilidad (AD)? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento establezca la coordinación que debe existir con el explotador aéreo para el cumplimiento de las AD.<br>• Verificar que el procedimiento establezca que en caso de que la OMA detecte una AD que no ha sido programada por el departamento de control de mantenimiento del explotador, informe sobre el particular para que se determine su cumplimiento.<br>• El procedimiento debe dejar establecido que si la OMA detecta que una AD debe ser cumplida y esta no se cumple durante el cumplimiento del mantenimiento por decisión del explotador, deberá quedar registrado en el documento que emite la OMA. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 145.345<br><br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-41. ¿Existe un procedimiento para la ejecución de modificaciones? | ❑ Sí<br>❑ No | El procedimiento debe considerar:<br>1. La clasificación de la modificación;<br>2. Dependiendo de la clasificación de la modificación se contemple las instrucciones de ejecución que corresponda. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br><br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-42. ¿Existe un procedimiento para la rectificación de defectos que aparezcan durante el mantenimiento que efectúa la OM? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento establezca las acciones que debe seguir el personal de mantenimiento que detecta un defecto durante una actividad de mantenimiento.<br>• El procedimiento debe establecer que los defectos y su corrección deben ser documentados. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br><br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-43. ¿Existe en el MOM un procedimiento para informar sobre condiciones no aeronavegables durante el mantenimiento? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que el procedimiento contempla los siguientes aspectos:<br>1. Que se informe a la AAC del Estado de matrícula, a la organización responsable del diseño de tipo y al explotador sobre dicha condición;<br>2. que se informe de acuerdo a la forma y manera indicada por la AAC del Estado de matrícula; y<br>3. que los informes deben ser presentados en un período no mayor a tres (3) días calendario, a partir de la identificación de la condición no aeronavegable. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br><br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-44. ¿Existe un procedimiento para la devolución de componentes defectuosos al almacén de materiales? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento contemple que el componente defectuoso se devuelva con un documento firmado por una persona autorizada para tal efecto, antes de ingresarlo al almacén.<br>• Verificar que el procedimiento establezca la manera de segregar los componentes defectuosos. | ❑ Satisfactorio (0)<br>❑ No satisfactorio (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br><br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-45. ¿Existe un procedimiento para el tratamiento de los componentes y materiales en cuarentena? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que el procedimiento establezca:<br>1. Cuando se aplica esta condición;<br>2. qué organismo la controla;<br>3. que exista un responsable; y<br>4. que exista un área específica, de acceso restringido. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-46. ¿Existe un procedimiento para la devolución de componentes defectuosos a los subcontratistas y proveedores? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que el procedimiento establezca:<br>1. cuando se aplica esta condición;<br>2. qué organismo la controla; y<br>3. que exista un responsable. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-47. ¿Existe un procedimiento para el control de componentes defectuosos enviados a los proveedores de los mismos? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que el procedimiento establezca:<br>1. un listado de control de los componentes retornados al proveedor por encontrarse defectuosos;<br>2. análisis estadístico de devoluciones para determinar la continuidad de seguir recibiendo componentes del proveedor. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-48. ¿Existe un procedimiento para realizar mantenimiento a explotadores o propietarios de aeronaves? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que el procedimiento establezca:<br>1. el nivel de mantenimiento que puede cumplir la OM;<br>2. el llenado de formularios;<br>3. que el personal de la OM tenga el conocimiento de los procedimientos establecidos en el MCM del explotador o documento del propietario de la aeronave;<br>4. los registros que debe llevar la OM. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-49. ¿Ha desarrollado la OM un procedimiento para el uso de documentación de mantenimiento y su cumplimiento? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que el procedimiento establezca que todo el personal de la OMA que ejecuta mantenimiento debe tener los documentos actualizados y siempre disponibles. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-50. ¿Se ha establecido en la OM que el personal debe referenciar los procedimientos utilizados en el mantenimiento efectuado? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que la OM de acuerdo a sus habilitaciones, establezca que deberán anotarse los documentos de sustento del trabajo efectuado en los registros del mantenimiento efectuado.<br>**Nota**: *En los registros del trabajo realizado debe evidenciarse la referencia al procedimiento que se utilizó. Por ejemplo si se realizan trabajos de presurización, deberán anotarse los datos del ATA aplicable, le Capitulo y toda referencia que ayude a la identificar que parte del manual de mantenimiento se utilizó de referencia (trazabilidad de la información)* | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| **3. PROCEDIMIENTOS ADICIONALES DEL SISTEMA POR LOCALIDAD (CUANDO SEA APLICABLE)** | | | | | |
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-51. ¿Existe un procedimiento para el control de componentes, herramientas, equipos, materiales, etc. de mantenimiento de línea? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que el procedimiento incluya:<br>1) El control de los componentes que asignan a la estación de línea. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Nota**: *El control que se lleve de los componentes debe establecer como mínimo:*<br>• *Descripción del componente;*<br>• *número de parte;*<br>• *número de serie, si corresponde;*<br>• *fecha de vencimiento*.<br>2) El control de las herramientas equipos que incluya:<br>• Método de control de inventario y condición de las herramientas y equipos; y<br>• Registro de las herramientas y equipos que requieren calibración<br>3) Las condiciones de almacenamiento, segregación y uso de materiales. | | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-52. ¿Ha desarrollado la OM un procedimiento referente a los servicios de línea que debe proporcionar la OM? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que el procedimiento desarrollado se base en los datos establecidos en el manual de mantenimiento del explotador aéreo al cual se le brinda el servicio.<br>**Nota**: *Los servicios de línea que puede brindar la OM son entre otros:*<br>• *tránsito;*<br>• *abastecimiento de combustible;*<br>• *deshielo, cuando sea aplicable;*<br>• *recarga de aceite, etc.* | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-53. ¿Ha desarrollado la OM un procedimiento para el control de mantenimiento de línea de defectos y defectos repetitivos? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que el procedimiento establezca que todos los defectos y defectos repetitivos deben ser informados a la base principal para ser parte de los controles estadísticos de los servicios de línea que brinda la OM y que afectan a la seguridad operacional. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-54. ¿Ha desarrollado la OM un procedimiento para llenar el registro técnico de vuelo y emitir la CCM? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que se haya desarrollado un procedimiento que establezca que todo el personal de la OM tenga conocimiento del MCM de los explotadores a los cuales brinda servicio en relación al llenado del registro técnico de vuelo, en donde se incluya la CCM en caso de detectarse y corregirse alguna discrepancia. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-55. ¿Ha desarrollado la OM un procedimiento para el retorno de partes defectuosas removidas de las aeronaves? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que exista un procedimiento referente a las acciones que efectúa el personal de una base adicional en relación a las partes que son removidas de las aeronaves a las cuales se les da servicio de línea para su retorno de esas partes defectuosas a la base principal. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-56. ¿Ha desarrollado la OM un procedimiento para asegurarse que la base adicional de mantenimiento se mantiene actualizada para la ejecución de mantenimiento? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que donde se ejecuten actividades de mantenimiento por cada localidad se cumplan los procedimientos considerados en las Partes 1, 2, 4, 5 y 6 de esta LV (según corresponda), de acuerdo al alcance de capacidad de cada localidad. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| **4. PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE INSPECCIÓN** | | | | | |
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-57. ¿Existe un procedimiento para la inspección de recepción de materias primas, partes y componentes de aeronaves? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que el procedimiento cubra los siguientes aspectos:<br>1) Una inspección visual del contenedor y del contenido, por daños;<br>2) información sobre cómo el personal de recepción debe documentar y registrar la recepción, así como las constataciones de los documentos técnicos y los daños resultantes del manejo inadecuado.<br>3) el personal de recepción debe ser instruido para revisar adecuadamente los documentos técnicos.<br>4) los contenidos mínimos exigidos de la documentación (formularios, fichas adjuntas, certificaciones, etc.).<br>5) el manejo adecuado de los componentes de aeronave que sean sospechosos de no estar aprobados (“Suspected Unapproved Part – SUP”). | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-44. ¿Existe un procedimiento de inspecciones preliminares para aeronaves y componentes de aeronaves? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que se establezca en el procedimiento que toda aeronave o componente de aeronave entregado por el explotador o propietario de la aeronave pasará una inspección preliminar.<br>• Verificar que el procedimiento considere:<br>1. Que el personal que efectúa la inspección preliminar sea competente;<br>2. los defectos encontrados sean listados y registrados por cada aeronave o componente de aeronave;<br>3. el reporte de la inspección preliminar sea entregado al explotador o propietario de la aeronave o componente de aeronave. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 145.345<br><br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-45. ¿Existe un procedimiento de inspección por daños ocultos? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento establezca que toda aeronave y componente de aeronave que haya estado involucrado en un accidente, antes de que se realice trabajos de mantenimiento, sea sometida a una inspección por daños ocultos.<br>• Se debe establecer en el procedimiento que el personal encargado de llevar a cabo esta inspección tenga la competencia a fin de reconocer el daño.<br>• El procedimiento debe incluir un detalle completo de la forma y manera establecida por la OM para el reporte de inspección. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br><br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-II-4-46. ¿Existe un procedimiento para la realización de inspecciones en proceso? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento haya considerado que:<br>1. Las instrucciones de las inspecciones estén establecidas en los datos de mantenimiento;<br>2. el trabajo a realizarse este declarado en una orden de trabajo;<br>3. personal competente debe realizar las inspecciones en proceso;<br>4. la certificación del trabajo realizado debe ser registrado en los formularios requeridos para este trabajo. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br><br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-47. ¿Existe un procedimiento para la realización de una inspección final o de conformidad? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento establezca que la inspección final se realiza en cada aeronave o componente de aeronave antes de la emisión del certificado de conformidad de mantenimiento.<br>• El procedimiento debe establecer que la inspección final incluya:<br>1. Revisión de los documentos usados durante el mantenimiento;<br>2. que sea realizada por personal de certificación;<br>3. que sea registrada en los formularios de certificación aplicables;<br>• Verificar que en los casos de mantenimiento subcontratado efectuado por una OM no-aprobada, el CCM es responsabilidad final de la organización de mantenimiento que efectuó la subcontratación. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br><br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-48. Cuando sea requerido, ¿Existe un procedimiento para el control de los equipos de trabajo del fabricante en las instalaciones de la OM? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que el procedimiento desarrollado establezca un control de todos los equipos de trabajo que haya establecido el fabricante y que la OM haya adquirido, los cuales interactúan con las actividades para las cuales está aprobada dicha organización.<br>**Nota***: Este procedimiento debe establecer una identificación propia de la OM para cada equipo de trabajo (adicional al número de parte que tenga), un programa de mantenimiento, etc.* | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| 5. PROCEDIMIENTOS PARA EL SISTEMA DE AUDITORIAS INDEPENDIENTES DE CALIDAD Y SEGURIDAD OPERACIONAL | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 145.345<br><br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-49. ¿Existe un procedimiento para auditorías internas de calidad y SMS? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento establezca:<br>1. Absoluta independencia del personal que realiza las auditorías, considerando la posibilidad de subcontratación de este servicio;<br>2. Las instrucciones del procedimiento deben indicar la forma como se ejecuta la auditoría y considerar aspectos como:<br>a) auditoría a los procedimientos de la OM;<br>b) procedimientos para medidas correctivas y preventivas;<br>c) competencia del auditor;<br>d) independencia y acceso al gerente responsable;<br>e) forma de retroalimentación;<br>f) seguimiento del plan de acciones correctivas, etc.<br>**Nota**: *Si la OM utiliza las auditorías de calidad para cubrir también el SMS, debe verificarse que el auditor haya seguido el curso de SMS y que se tenga los controles para las constataciones de calidad y las constataciones de seguridad operacional con sus respectivos análisis.* | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br><br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-50. ¿Existe un procedimiento de auditoria a funciones de mantenimiento subcontratado? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que el procedimiento establezca:<br>1. Absoluta independencia del personal que realiza las auditorías;<br>2. Las instrucciones del procedimiento deben indicar la forma como se ejecuta la auditoría y debe contemplar aspectos como:<br>a) auditoría a los procedimientos de la OM;<br>b) competencia del personal;<br>c) datos de las funciones de mantenimiento subcontratada;<br>d) equipos y herramientas;<br>e) instalaciones; y<br>f) registros. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 145.345<br><br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-51. ¿Existe un procedimiento para tomar acciones correctivas y preventivas de las auditorías? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento establezca:<br>1. un análisis de causa raíz;<br>2. una determinación de las acciones correctivas;<br>3. una determinación de las acciones preventivas;<br>4. plan de acción;<br>5. una evaluación de las acciones tomadas;<br>6. seguimiento;<br>7. medición de la efectividad.<br>**Nota:** *La determinación de las acciones correctivas y preventivas deben ser remitidas al gerente responsable para su conocimiento y aprobación.* | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br><br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-52. ¿Existe un procedimiento para el registro del personal de auditorías? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento incluya:<br>1. antecedentes relativos a la competencia e instrucción;<br>2. datos que son necesarios mantener en los registros y su forma de actualización;<br>3. instrucciones para abrir un registro de cada persona que se desempeñe en el área de auditorías;<br>4. el responsable de mantener actualizado estos registros. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br><br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-53. Cuando sea aplicable, ¿Existe un procedimiento para la calificación de actividades especializadas? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento contemple que la organización debe disponer de:<br>1. Personal competente;<br>2. data técnica o especificaciones aplicables para el trabajo a realizar;<br>3. equipamiento, herramientas y materiales para el trabajo a realizar;<br>4. instalaciones apropiadas; y<br>5. la acreditación de un organismo nacional o internacional competente y reconocido por la AAC.<br>**Nota**: *Se consideran actividades especializadas las pruebas no destructivas (NDT), soldadura, etc.* | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br><br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-54. ¿Existe un procedimiento de auto-evaluación para incrementar la lista de capacidades? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verifique que el procedimiento considere que para incrementar la lista de capacidades, la auto-evaluación establezca un análisis completo de requisitos y disponibilidad de los siguientes ítems: | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1. Personal;<br>2. Instalaciones;<br>3. equipamiento, herramientas y materiales; y<br>4. datos de mantenimiento.<br>• Verificar que el procedimiento incluya el método de autoevaluación y como se informa del resultado de la autoevaluación al gerente responsable para su aprobación y firma respectiva. | | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-55. Si corresponde, ¿Existe un procedimiento de auto-inclusión? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que el procedimiento establezca que una vez completado el proceso de auto-inclusión como la OM informa a la AAC este nuevo servicio en el anexo a la lista de capacidades.<br>**Nota**: *Este procedimiento es aplicable para OMAS que tengan cientos de componentes y que por un guion o número diferente a los que ya reparan alterarían la lista de capacidades. Sin embargo, este procedimiento como parte del MOM debe tener, siempre que sea aplicable, el respaldo de la autoevaluación firmada por el gerente responsable.* | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-56. ¿Tiene la OM procedimientos para la solicitud y control de exenciones? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento establezca que, para solicitar una solicitud de exención, esta debe contener un nivel equivalente de seguridad acorde con el requisito del reglamento y garantizada por la AAC que la otorga, para ello la solicitud deberá acompañarse con el análisis de riesgo respectivo que haya efectuado como parte de su sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS).<br>• Revisar que el procedimiento establezca que el contenido de la solicitud de exención contenga:<br>a) El o los requisitos reglamentarios del cual solicita se le exima;<br>b) argumentos de los motivos de la solicitud de la exención;<br>c) eventuales beneficios al interés público;<br>d) el análisis de riesgo correspondiente;<br>e) información de la forma como el nivel de seguridad no será afectado; y<br>f) duración y la forma de cumplimiento alternativo que propone, cuando corresponda | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | • Verificar que el procedimiento establezca como la OMA controla<br>1) cada una de las exenciones que haya solicitado;<br>2) las exenciones que fueron aceptadas por la AAC;<br>3) la fecha de vencimiento de la exención, con un sistema que le permita recibir una alerta antes de su vencimiento. | | |
| **6. PROCEDIMIENTOS DE COMPETENCIA DEL PERSONAL** | | | | | |
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-57. ¿Existe un procedimiento de calificacion e instrucción del personal involucrado en mantenimiento? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que el procedimiento incluya:<br>1) Requisitos de cualificación mínima del personal directivo, personal de certificación, inspectores, mecánicos y técnicos especializados (Ej: NDT, soldadura, etc. )<br>2) instrucción inicial, especializada, OJT y continua;<br>3) datos que son necesarios mantener en los registros de instrucción y su forma de actualización;<br>4) instrucciones para abrir un registro de cada persona que se desempeñe en el área de mantenimiento;<br>5) el responsable de mantener actualizado estos registros. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-58. ¿Existe un procedimiento de instrucción y calificación de auditores de calidad? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento contemple:<br>1) Requisitos para la calificación de los auditores en cuanto a su educación;<br>2) curso de auditoria;<br>3) experiencias previas en áreas relacionadas a la calidad;<br>4) los requisitos de conocimientos para el personal de auditores.<br>**Nota**: *El programa considere los conocimientos que el auditor debe poseer en:*<br>a) *Procedimientos, métodos y herramientas de auditoría;*<br>b) *sistema de gestión y manejo de documentos;*<br>c) *estructura de la organización;*<br>d) *leyes, reglamentos y otros requisitos aplicables;*<br>e) *manuales y procedimientos de la organización* | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | f) *métodos y técnicas relacionadas con la calidad; y*<br>g) *procesos de mantenimiento.* | | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-59. ¿Existe un procedimiento para la instrucción de la seguridad operacional? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento de instrucción de SMS debe considerar lo siguiente:<br>1) políticas de seguridad operacional, metas y objetivos;<br>2) funciones y responsabilidades de seguridad operacional;<br>3) principios básicos de la gestión de riesgos de la seguridad operacional;<br>4) sistemas de notificación de la seguridad operacional;<br>5) respaldo de la gestión de la seguridad operacional (lo que incluye los programas de evaluación y auditoría);<br>6) líneas de comunicación para la distribución de información de seguridad operacional;<br>7) un proceso de validación que mide la eficacia de la capacitación; y<br>8) adoctrinamiento inicial documentado y requisitos de instrucción continua.<br>• Verificar que el procedimiento también establezca:<br>1) normas de instrucción de seguridad operacional inicial y continua para todo el personal de la OMA:<br>2) la cantidad de instrucción de seguridad operacional que recibirá el personal de acuerdo a su responsabilidad y participación de la persona en el SMS;<br>3) la documentación de instrucción del SMS en donde se especifique las responsabilidades para el desarrollo del contenido y programación de la instrucción;<br>4) la gestión de los registros de la instrucción. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

## 7. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL (SMS)

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-60. ¿Se ha establecido como la OM controla los documentos? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar como los manuales se mantendrán actualizados y como garantiza la OM que el personal que participa en la seguridad operacional tiene la versión más reciente. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Nota**: *Considerar lo siguiente:*<br>a) *copia impresa o medio electrónico controlado y lista de distribución;*<br>b) *correlación entre el manual o documento del SMS y otros documentos existentes (como el MOM);*<br>c) *el proceso de revisión periódica del manual y sus formularios/documentos relacionados para garantizar sus sustentabilidad, suficiencia y eficacia constantes;*<br>d) *el proceso de administración, aprobación y aceptación reglamentaria del manual.* | | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-61. ¿Se ha establecido como la OM cumplirá los requisitos reglamentarios del SMS? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que el MOM o documento del SMS aborde los reglamentos del SMS y el material guía actual para obtener una referencia necesaria y toma de conciencia de todos los interesados.<br>**Nota**: *Deberá:*<br>a) *explicar en detalle los reglamentos actuales de SMS, incluyendo el marco de tiempo de su cumplimiento y las referencias del material de asesoramiento, según corresponda;*<br>b) *elaborar o explicar la importancia y las implicancias de los reglamentos para la organización, donde corresponda;*<br>c) *establecer una correlación con los otros requisitos o reglamentos relacionados con la seguridad operacional, donde corresponda.* | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-62. ¿Se ha descrito el alcance e integración del sistema de gestión de la seguridad operacional? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que se describa el alcance y extensión de las operaciones e instalaciones relacionadas con la OM, dentro de las cuales se aplicará el SMS.<br>• Verificar que se aborde el alcance de los procesos, los equipos y las operaciones consideradas idóneas para el programa de identificación de peligros y mitigación de riesgos (HIRM) de la OM.<br>**Nota**: *Considerar los siguientes criterios:*<br>a) *Explicar la naturaleza del negocio de la OM y su posición o función dentro de la industria como un todo;*<br>b) *Identificar los procesos y los equipos principales que se consideran idóneos para el programa (HIRM) de la OM, especialmente aquellos que son pertinentes para la seguridad operacional. si el alcance de los procesos y los equipos idóneos de HIRM es demasiado detallado o extenso, se puede controlar de acuerdo con un documento complementario, según corresponda;* | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | c) *Identificar las áreas, los departamentos y las instalaciones principales de la OM dentro de las cuales se aplicará el SMS;*<br>d) *En las áreas que se opere o administre el SMS dentro de la OM o contratistas interconectados, definir y documentar dicha integración y responsabilidades asociadas, según corresponda;*<br>e) *Si existen otros sistemas de control o gestión dentro de la OM como el QMS, OSHE y SeMS, identificar la integración pertinente (donde corresponda) dentro del SMS.* | | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-63. ¿Se ha establecido la política de la seguridad operacional de la OM? | ❑ Sí<br>❑ No | Revisar que se hayan descrito las intenciones de la OM, sus principios de gestión y su compromiso con la mejora de la seguridad operacional en relación al servicio que provee la OM.<br>**Nota 1**: *La política de seguridad operacional debe ser una descripción corta parecida a la declaración de la misión.*<br>**Nota 2**: *Consideraciones a ser tomada en cuenta en la política de seguridad operacional:*<br>*a) debe ser adecuada a la dimensión y complejidad de la OM;*<br>*b) señala las intenciones de la OM, sus principios de gestión y el compromiso con la mejora continua en seguridad operacional;*<br>*c) debe ser firmada por el gerente responsable;*<br>*d) ser revidada periódicamente;*<br>*e) todo el personal de la OM participa en el establecimiento y mantenimiento del sistema de gestión de seguridad operacional;*<br>*f) es comunicada a todos los empleados con la intención de crear conciencia de sus obligaciones de seguridad operacional individuales.* | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-64. ¿Se han establecido los objetivos de la seguridad operacional de la OM? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que los objetivos descritos de seguridad operacional sean una declaración corta que describa a grandes rasgos lo que espera lograr la organización.<br>**Nota**: *Consideraciones a ser tomadas en cuenta en los objetivos de seguridad operacional:*<br>*a) se expresen como una declaración de nivel superior que describe el compromiso de la organización para lograr la seguridad operacional;*<br>*b) que existe un proceso formal para desarrollar un conjunto coherente de objetivos de seguridad operacional;*<br>*c) son difundidos y distribuidos en toda la OM;*<br>*d) se asignan recursos para lograr los objetivos;*<br>*e) Se vinculan con los indicadores de seguridad operacional para facilitar el control y la medición, como corresponda.* | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 145.345<br><br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-65. ¿Se han establecido las funciones y responsabilidades de la seguridad operacional de la OM? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que el documento de SMS establezca las funciones y responsabilidades de la seguridad operacional para el personal que participa en el SMS.<br>**Nota**: *Considerar los siguientes criterios:*<br>*a) el gerente responsable se encarga de garantizar que el SMS se implemente correctamente y se desempeñe según los requisitos en todas las áreas de la OM;*<br>*b) se asignó un responsable de seguridad operacional, un comité de seguridad operacional o grupos de acción de seguridad operacional, según corresponda;*<br>*c) las funciones y responsabilidades de seguridad operacional del personal en todos los niveles de la OM están definidas y documentadas;*<br>*d) todo el personal comprende sus funciones y responsabilidades en relación con los procesos, las decisiones y las medidas de la gestión de la seguridad operacional;*<br>*e) existe un diagrama de responsabilidades institucionales del SMS.* | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br><br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-66. ¿Se ha establecido la notificación de la seguridad operacional de la OM? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el sistema de notificación incluya medidas reactivas (informes de accidentes/incidentes, etc.) y proactivas/predictivas (informes de peligros).<br>• Verificar que se describan los sistemas de notificación respectivos. Entre los factores que se deben considerar se incluye:<br>1) el formato del informe;<br>2) la confidencialidad;<br>3) los destinatarios;<br>4) los procedimientos de investigación/evaluación;<br>5) las medidas correctivas/preventivas; y<br>6) la divulgación del informe.<br>**Nota**: *Criterios a tener en cuenta:*<br>*a) debe existir un procedimiento que proporcione la captura de sucesos internos, como accidentes, incidentes y otros sucesos pertinentes para el SMS;*<br>*b) debe haber una distinción entre los informes obligatorios (accidentes, incidentes graves, defectos importantes, etc.) que se deben notificar a la AAC y otros informes de sucesos de rutina, que permanecen dentro de la organización;*<br>*c) debe existir un sistema de notificación de peligros/sucesos voluntaria y confidencial, que incorpore la protección de la identidad, según corresponda;* | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | *d) los procesos de notificación deben ser simples, accesibles y proporcionales a la dimensión y complejidad de la OM;*<br>*e) los informes de alto impacto y las recomendaciones asociadas se abordan y revisan según el nivel de gestión correspondiente;*<br>*f) los informes se recopilan de una base de datos adecuada para facilitar el análisis necesario.* | | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-67. ¿Se ha descrito lo correspondiente a la identificación de peligros y evaluación de riesgos? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que se describa el sistema de identificación de peligros y como se recopilan tales datos.<br>• Revisar que exista una descripción del proceso para la categorización de peligros/riesgos y su posterior priorización para una evaluación de seguridad operacional documentada.<br>• Revisar la descripción de cómo se lleva a cabo el proceso de evaluación de seguridad operacional y cómo se implementan planes de acción correctiva.<br>**Nota**: *Tener en consideración los siguientes criterios:*<br>*a) los peligros identificados se evalúan, priorizan y procesan para la evaluación de riesgo, según corresponda;*<br>*b) debe existir un proceso estructurado para la evaluación de riesgos que establezca la gravedad, probabilidad, tolerabilidad y controles preventivos;*<br>*c) los procedimientos de identificación de peligros y evaluación de riesgos deben centrarse en la seguridad operacional de la OM, así también en su contexto fundamental;*<br>*d) deben usarse hojas de cálculo, formularios o software para la evaluación de riesgos, de acuerdo a la complejidad de la OM;*<br>*e) debe existir un nivel de gestión que apruebe las evaluaciones de seguridad operacional completadas;*<br>*f) debe existir un proceso de evaluación de la eficacia de las medidas correctivas, preventivas y de recuperación que se haya desarrollado;*<br>*g) debe existir un proceso para la revisión periódica de las evaluaciones de seguridad operacional completadas y la documentación de los resultados.* | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 145.345<br><br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-68. ¿Se ha descrito lo correspondiente al control y medición del rendimiento en materia de seguridad operacional? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que la descripción del control y la medición de rendimiento en materia de seguridad operacional incluya los indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional (SPI) del SMS de la OM.<br>**Nota**: *Considerar los siguientes criterios:*<br>*a) debe existir un proceso formal para desarrollar y mantener un conjunto de indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional y sus objetivos eficaces asociados;*<br>*b) que exista una correlación establecida entre los SPI y los objetivos de seguridad operacional de la organización, donde corresponda, y el proceso de aceptación reglamentaria de los SPI, donde sea necesario;*<br>*c) debe existir un proceso de control del rendimiento de estos SPI, incluido el procedimiento de medidas correctivas, cada vez que se activen tendencias inaceptables o anormales;*<br>*d) cualquier otro criterio o proceso de control y medición del rendimiento en materia de seguridad operacional o de SMS complementario.* | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br><br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-69. ¿Se ha descrito como se investigan y procesan los accidentes / incidentes / sucesos y las medidas correctivas? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que la OM describa como se investigan y procesan los accidentes / incidentes / sucesos dentro de la organización, incluida la correlación con el sistema de identificación de peligros y gestión de riesgos del SMS de la OM.<br>**Nota**: *Considera los siguientes criterios:*<br>*a) deben desarrollarse procedimientos para garantizar que se investiguen de forma interna los accidentes e incidentes notificados;*<br>*b) debe divulgarse internamente los informes de investigación completados al igual que a la AAC, según corresponda;*<br>*c) deberá tenerse un proceso que garantice que se llevan a cabo las medidas correctivas tomadas o recomendadas y para evaluar sus resultados / eficacia;*<br>*d) debe existir un procedimiento sobre la consulta y las medidas disciplinarias asociadas con los resultados del informe de investigación;*<br>*e) deben existir condiciones definidas claramente según las cuales se podrían considerar medidas disciplinarias punitivas (por ejemplo: actividad ilegal, imprudencia, negligencia grave o conducta impropia deliberada);*<br>*f) debe existir un proceso para garantizar que las investigaciones incluyan la identificación de averías activas, así como también factores y peligros que contribuyen;*<br>*g) el procedimiento y el formato de la investigación proporcionan hallazgos sobre factores o peligros* | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | *contribuyentes que se procesan para la medida de seguimiento con el sistema de identificación de peligros y gestión de riesgos de la OM, donde corresponda.* | | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-70. ¿Se ha descrito lo relacionado a la capacitación y comunicación de la seguridad operacional? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que se haya descrito el tipo de SMS y otra capacitación relacionada con la seguridad operacional que reciba el personal y el proceso para garantizar la eficacia de la capacitación.<br>• Verificar que se describa como se documentan tales procedimientos de capacitación.<br>• Revisar que exista una descripción de los procesos /canales de comunicación de seguridad operacional en la OM.<br>**Nota**: *considerar que:*<br>a) *el programa de capacitación se encuentre documentado, sea idóneo a la OM según su dimensión y complejidad;*<br>b) *exista un proceso de validación que mida la eficacia de la capacitación;*<br>c) *la capacitación incluya la capacitación inicial, y continua, según corresponda;*<br>d) *la capacitación del SMS sea parte del programa de capacitación general de la OM;*<br>e) *se incorpora la toma de conciencia de SMS en el programa de empleo o adoctrinamiento;*<br>f) *existen procesos / canales de comunicación de la seguridad operacional dentro de la OM.* | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-71. ¿Se ha descrito el proceso para la mejora continua y auditoría de SMS? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que se encuentre descrito el proceso para la revisión y mejora continua del SMS.<br>**Nota**: *Para la revisión de esta parte deberá tenerse en cuenta los siguientes criterios:*<br>*a) El proceso para una auditoría / revisiones internas regulares del SMS de la OM para garantizar su continua sustentabilidad, suficiencia y eficacia;*<br>*b) Descripción de cualquier otro programa que contribuya con la mejora continua del SMS de la OM y el rendimiento en materia de seguridad operacional (por ejemplo: MEDA, estudios de seguridad operacional, sistemas ISO, entre otros).* | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-72. ¿Se ha descrito lo referente a la gestión de registros de SMS? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que la OM ha descrito el método de almacenamiento de todos los registros y documentos relacionados con su SMS.<br>**Nota**: *Considerar los siguientes criterios para esta inspección:* | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | a) *OM debe tener registros de SMS o un sistema de archivo que garantiza la conservación de todos los registros generados en conjunto con la implementación y operación del SMS.*<br>b) *Los registros que deben guardarse deben incluir informes de peligros, informes de evaluación de riesgos, notas de grupos de acción de seguridad operacional/reuniones de seguridad operacional, diagramas de indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional, informes de auditoría del SMS y registros de la capacitación de SMS.*<br>c) *Los registros deben permitir que se rastreen todos los elementos del SMS y que estén accesibles para la administración de rutina del SMS, así como también, para propósitos de auditorías internas y externas.* | | |
| RAB 145.345<br><br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-73. ¿Se ha descrito lo referente a la gestión del cambio? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que la OM haya descrito el proceso para gestionar los cambios que pueden tener un impacto en los riesgos de seguridad operacional y como tales procesos se integran con el SMS.<br>**Nota**: *Considerar los siguientes procedimientos hayan sido desarrollados por la OM:*<br>a) *procedimientos para garantizar que los cambios institucionales y operacionales sustanciales consideran cualquier impacto que puedan tener en los riesgos existentes de la seguridad operacional.*<br>b) *procedimientos para garantizar que se lleva a cabo una evaluación de seguridad operacional correspondiente antes de la introducción de nuevos equipos o procesos que tengan implicaciones de riesgos de seguridad operacional.*<br>c) *procedimientos para la revisión de evaluaciones de seguridad operacional existentes cada vez que se apliquen cambios al proceso o equipo asociado.* | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br><br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-74. Cuando sea aplicable, ¿Se ha descrito lo referente al plan de respuesta ante emergencias? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que se hayan descrito las intenciones de la OM acerca de situaciones de emergencia y sus controles de recuperación correspondientes, además de su compromiso para abordar dichas situaciones.<br>**Nota 1**: *El plan de respuesta ante emergencias puede ser un documento separado o puede ser parte del manual/documento del SMS.*<br>**Nota 2**: *Considerar los siguientes criterios:*<br>a) *la OM debe tener un plan de emergencia que describa las funciones y responsabilidades en caso de un incidente, una crisis o un accidente importante;* | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | b) *existe un proceso de notificación que incluye una lista de llamadas de emergencia y un proceso de movilización interno;*<br>c) *la OM tiene disposiciones con otras agencias para recibir o prestar ayuda y la disposición de servicios de emergencia, según corresponda;*<br>d) *la OM tiene procedimientos para las operaciones del modo de emergencia, donde corresponda.*<br>e) *existe un procedimiento para vigilar el bienestar de todas las personas afectadas y para notificar al familiar más cercano, cuando corresponda;*<br>f) *la organización ha establecido procedimientos para tratar con los medios de comunicación y temas relacionados con el seguro;*<br>g) *existen responsabilidades de investigación de accidentes definidas dentro de la organización.*<br>h) *el requisito para preservar la evidencia, asegurar el área afectada y la notificación obligatoria/gubernamental está claramente declarada, cuando corresponda.*<br>i) *existe una capacitación de preparación y respuesta ante emergencias para el personal afectado.*<br>j) *la OM desarrolló un plan de evacuación en caso de una aeronave o un equipo averiado con el asesoramiento de propietarios de aeronaves/equipos, explotadores de aeródromo u otras agencias, según corresponda.*<br>k) *existe un procedimiento para registrar las actividades durante una respuesta ante emergencias.* | | |

## 8. APÉNDICES

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-75. ¿Ha considerado la inclusión de Apéndices? | ❑ Sí<br>❑ No | Verifique si el MOM considera los siguientes apéndices y su respectiva forma de control:<br>a) Modelos de documentos, formularios y registros vigentes con sus instrucciones de llenado que usa la OMA;<br>b) lista de subcontratistas;<br>c) listado de localidades adicionales de mantenimiento; y<br>d) listado de organizaciones RAB 145 contratadas. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

## 9. LINEAMIENTO PARA EL DESARROLLO, IMPLEMENTACIÓN Y PROCEDIMIENTOS EN LO RELACIONADO A FACTORES HUMANOS EN EL MANTENIMIENTO DE AEROANVES

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-76. ¿Se ha observado en la elaboración del MOM los principios de factores humanos? | ❑ Sí<br>❑ No | Verifique que en el desarrollo de los procedimientos del MOM se haya considerado:<br>1. Forma de interacción del ser humano con: | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | a) Maquina;<br>b) Ambiente;<br>c) Sistemas, y<br>d) otro ser humano.<br>2. Cuestiones fundamentales a los errores de mantenimiento:<br>a) Vigilancia reglamentaria;<br>b) función de la administración;<br>c) instrucción;<br>d) fiabilidad de la inspección humana;<br>e) factores de entorno;<br>f) ergonomía;<br>g) comunicación y diseño de documentos; y<br>h) fatiga de personal de mantenimiento. | | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota. -***El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

**IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de Inspección: Alto: ☐ Medio: ☐ Bajo: ☐**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV145-I-5-MIA
# EVALUACION DE LA LISTA DE CAPACIDADES

## 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar la lista de capacidades durante el proceso de certificación.

1.2 Para realizar la evaluación de la lista de capacidades, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el MOM y poseer un conocimiento básico de la organización de mantenimiento (OM) en cuanto a su dimensión y complejidad de las operaciones de mantenimiento, de acuerdo al trabajo que pretenda realizar y sus alcances.

1.3 Esta lista de verificación sirve para comprobar durante las Fases III y IV, la implementación de los requisitos establecidos en el RAB 145 en lo relacionado a la lista de capacidades y los alcances de la OM.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte II Vol. II Capitulo 1 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación. - Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad programe la verificación del cumplimiento de los procedimientos del MOM respecto a los requisitos de mantenimiento para la elaboración de la lista de capacidades aplicable a los trabajos de mantenimiento a realizar.

2.2 Antecedentes. - El inspector de aeronavegabilidad revisará los procedimientos definidos en el MOM respecto a los requisitos para la elaboración de la lista de capacidades y sus alcances.

2.3 Coordinación. - El jefe del equipo de certificación (JEC) coordinará con el gerente responsable de la OM, las fechas de:

a) Recepción de la lista de capacidades y sus respectivas auto-evaluaciones; y

b) la fecha de inicio de la inspección y demostración, de acuerdo al cronograma de actividades.

2.4 Comunicación. - Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo. - El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

## 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo de la organización de mantenimiento que será evaluada.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicada la organización de mantenimiento, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del gerente responsable de la organización de mantenimiento.

**Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado de la OM que le asigne la AAC**.**

**Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.

**Casilla 6** Teléfono de la organización de mantenimiento, donde poder ubicar al gerente responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.

**Casilla 7** Nombre del JEC.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.

**Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RAB 145.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB 145 a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que la organización de mantenimiento siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si una OM no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio. -Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle; y señalará que el Indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0).
2. No satisfactorio. - Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito, lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al cumplimiento de ese requisito reglamentario pre-definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable. - Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para la OMA que se está evaluando.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por la OM y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación. Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de esta casilla, se incorpora un nuevo espacio que permite al inspector designado señalar cuál es el resultado del Indicador de Riesgo asociado al

cumplimiento de cada requisito reglamentario; el cual según el Apéndice A del procedimiento señalado en el párrafo 1.4, será el nivel de riesgo más alto registrado en la LV después de finalizada la evaluación.

## LV145-I-5-MIA

## EVALUACIÓN DE LA LISTA DE CAPACIDADES

| | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre de la organización de mantenimiento:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del gerente responsable:** | | |
| **4. N° del certificado de la OMA:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. Jefe del equipo de certificación:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

### 1. LISTA DE CAPACIDADES

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de Implantación / IdR | 14. Pruebas / Notas / Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 145.100 (a) (2) | 145-I-5-1. ¿Ha presentado la OM una lista de capacidades para cada ubicación en la forma y manera prescrita por la AAC? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que la solicitud incluya:<br>1) Un formulario con el número de copias requerido por la AAC; y<br>2) Una lista de capacidades para cada ubicación de la OM. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.110 (c) | 145-I-5-2. ¿Contempla la lista de capacidades el alcance y limitación de los trabajos a realizar? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que la lista de capacidades establezca claramente el alcance y limitaciones de los trabajos que pretende realizar la OM. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.120<br>RAB 145.135 (h) | 145-I-5-3. ¿Contempla la OM un procedimiento en su MOM en el que se indique que se mantenga accesible y disponible la lista de capacidades? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento incluya una declaración indicando que la lista de capacidades se mantenga accesible y disponible para el público y la AAC.<br>• Verificar que para el cumplimiento del punto anterior se haya declarado un responsable de su ejecución. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas / Notas / Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 145.125 | 145-I-5-4. ¿Contempla el MOM una declaración que indique cuando una OM no podrá realizar mantenimiento a una aeronave o componente de aeronave de acuerdo a su lista de capacidades? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que la declaración considere no realizar el mantenimiento a una aeronave o componente de aeronave cuando la OM no tenga disponible:<br>1) instalaciones;<br>2) equipamientos, herramientas y materiales;<br>3) datos de mantenimiento; y<br>4) personal de certificación | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (2)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.130 | 145-I-5-5. ¿Contempla el MOM procedimientos que describan claramente la manera de realizar el mantenimiento a cualquier aeronave o componente de aeronave para la cual está aprobada en su lista de capacidades y sus alcances? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento incluya:<br>1) La forma de realizar el mantenimiento en las ubicaciones consignadas en el certificado de aprobación;<br>2) la forma de hacer los arreglos para que otra OM trabaje de acuerdo a su sistema de calidad;<br>3) la forma en que podrá excepcionalmente realizar mantenimiento fuera de las instalaciones aprobadas.<br>**Nota**: *No se puede emitir un CCM si después de realizar una alteración o modificación mayor a menos que se disponga con datos de mantenimiento aprobados por la AAC del Estado de matrícula.* | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.135 (a) | 145-I-5-6. ¿Contempla la OM un procedimiento para la elaboración de la lista de capacidades que indique que ésta se mantendrá actualizada por cada ubicación? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que la OM ha desarrollado un procedimiento en el MOM que indique:<br>1) Como preparar y mantener actualizado una lista de capacidades por cada ubicación;<br>2) que la lista de capacidades este aprobada por la AAC; | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas / Notas / Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 145.135 (c) | 145-I-5-7. ¿Contempla la OM un procedimiento que indique que no se podrá realizar trabajos de mantenimiento en aeronaves o componentes de aeronaves hasta que no se encuentren en su lista de capacidades? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que la OM ha desarrollado un procedimiento en el MOM en donde se especifique que solamente se podrán efectuar trabajos de mantenimiento indicados en la lista de capacidades aprobados por la AAC | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (2)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.135 (d) | 145-I-5-8. ¿Se ha identificado en la lista de capacidades cada estructura de aeronave o componente de aeronave por marca y modelo? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que la lista de capacidades contemple:<br>1) la identificación de cada estructura de aeronave o componente de aeronave por marca y modelo;<br>2) las limitaciones de las capacidades de mantenimiento;<br>3) que se encuentre desarrollada indicando las habilitaciones y clases respectivas;<br>4) que para los servicios especializados se indique las especificaciones a utilizar en su ejecución.<br>**Nota**: *La estructura para la elaboración de la lista de capacidades se encuentra en el Apéndice 4 del RAB 145.* | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.135 (e), (f), y (h) | 145-I-5-9. ¿Ha desarrollado la OM un procedimiento en el MOM de auto-evaluaciones para la inclusión de una aeronave o componente de aeronave en su lista de capacidades? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que la OM ha desarrollado un procedimiento que especifique:<br>1) La manera en que se deben realizar las auto-evaluaciones para asegurar que cuenta con las instalaciones, equipamiento, herramientas, materiales, datos de mantenimiento y personal de certificación;<br>2) que la auto-evaluación sea firmada por el gerente responsable, registrando la fecha;<br>3) que las auto-evaluaciones deben estar disponibles en las instalaciones de la OMA para ser inspeccionados por la AAC, cuando sean solicitadas; y<br>4) que mantendrá los registros de las auto-evaluaciones por dos años. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas / Notas / Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 145.135 (e) | 145-I-5-10 ¿Ha definido la OM un procedimiento en el MOM para la aprobación de la AAC cuando se realiza una revisión de su lista de capacidades o en su anexo a la lista de capacidades, cuando corresponde? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento contemple:<br>1) Personal, refiérase a la LV145-6;<br>2) instalaciones, refiérase a la LV 145-7;<br>3) equipamiento, herramientas y materiales, refiérase a la LV145-8; y<br>4) datos de mantenimiento, refiérase a la LV145-9. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.135 (g) | 145-I-5-11. ¿Ha desarrollado la OM un procedimiento para enviar una copia de la lista de capacidades a la AAC cuando se incluya una aeronave o unas copia de la lista de capacidades o el anexo de la lista de capacidades (cuando corresponda) cuando se incluya un componente de aeronave? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento este contenido en el MOM.<br>• Verificar si el procedimiento incluye una persona responsable del control de las inclusiones en la lista de capacidades o el anexo a la lista de capacidades (cuando corresponda).<br>**Nota**: *se considera una inclusión, a la modificación del alcance y limitaciones de la lista de capacidades.* | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.135 (h) | 145-I-5-12. ¿Contempla el MOM un procedimiento que indique que las autoevaluaciones deben estar disponibles para ser inspeccionadas por la AAC? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento este contenido en el MOM.<br>• Verificar si el procedimiento incluye una persona responsable de mantener disponible las autoevaluaciones. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.135 (b) | 145-I-5-13. Cuando sea aplicable, ¿contempla el MOM un procedimiento que establezca que la OM debe presentar el anexo a lista de capacidades a la AAC local? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento este contenido en el MOM.<br>• Verificar si el procedimiento incluye una persona responsable de mantener actualizada y disponible el anexo a lista de capacidades aplicable solo a componentes de aeronaves, para que sea presentado a la AAC local, cuando sea requerido. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota. -***El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV145-I-6-MIA

# EVALUACION DEL PERSONAL DE LA ORGANIZACIÓN DE MANTENIMIENTO

## 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar al personal de la OM durante el proceso de certificación.

1.2 Para realizar la evaluación del personal, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el MOM y poseer un conocimiento básico de la organización de mantenimiento (OM) en cuanto a su dimensión y complejidad.

1.3 Esta lista de verificación sirve para comprobar durante la inspección física, la implementación de los requisitos establecidos en el RAB 145 en lo relacionado al personal de la OM.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte II Vol. II Capitulo 1 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación. - Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad programe la verificación del cumplimiento de los procedimientos del MOM respecto a los requisitos del personal establecidos en el RAB 145.

2.2 Antecedentes. - El inspector de aeronavegabilidad revisará los procedimientos definidos en el MOM respecto al perfil del puesto gerencial, a la cantidad de personal involucrado en mantenimiento y la competencia de este personal (instrucción inicial y continua).

2.3 Coordinación. - El jefe del equipo de certificación (JEC) coordinará con el gerente responsable de la OM, la fecha de inicio de inspección, de acuerdo al cronograma de actividades.

2.4 Comunicación. - Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo. - El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

## 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo de la organización de mantenimiento que será evaluada.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicada la organización de mantenimiento, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del gerente responsable de la organización de mantenimiento.

**Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado de la OM que le asigne la AAC**.**

**Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.

**Casilla 6** Teléfono de la organización de mantenimiento, donde poder ubicar al gerente responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.

**Casilla 7** Nombre del JEC.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.

**Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RAB 145.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB 145 a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que la organización de mantenimiento siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si una OM no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio. -Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle; y señalará que el Indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0).
2. No satisfactorio. - Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito, lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al cumplimiento de ese requisito reglamentario pre-definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable. - Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para la OMA que se está evaluando.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por la OM y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación. Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de esta casilla, se incorpora un nuevo espacio que permite al inspector designado señalar cuál es el resultado del Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada

requisito reglamentario; el cual según el Apéndice A del procedimiento señalado en el párrafo 1.4, será el nivel de riesgo más alto registrado en la LV después de finalizada la evaluación.

## LV145-I-6-MIA

## EVALUACIÓN DEL PERSONAL DE LA ORGANIZACIÓN DE MANTENIMIENTO

| | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre de la organización de mantenimiento:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del gerente responsable:** | | |
| **4. N° del certificado de la OMA:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. Jefe del equipo de certificación:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

### 1. PERSONAL INVOLUCRADO EN EL MANTENIMIENTO

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de Implantación / IdR | 14. Pruebas / Notas / Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 145.300 (a) | 145-I-6-1. ¿Cuenta la OM con suficiente personal para realizar las actividades de mantenimiento de acuerdo a su lista de capacidades? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que la OM cuenta con suficiente personal de acuerdo a su dimensión y complejidad para:<br>1. planificar, realizar, supervisar. inspeccionar, y monitorear, los procesos y procedimientos de la OM; y<br>2. la implementación, administración y continuidad del SMS.<br>• Verificar que la OM considera para las actividades descritas en el punto anterior, los períodos de descanso para el personal. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.300 (b) | 145-I-6-2. ¿Dispone la OM de un programa inicial y continuo para controlar la competencia y cualificaciones, basada en impartir y actualizar los conocimientos de todo el personal involucrado en el mantenimiento? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que se ha desarrollado el programa de instrucción inicial y continuo que permita controlar la competencia, impartir y actualizar los conocimientos del personal involucrado en el mantenimiento.<br>• Verificar que se ha establecido las cualificaciones minimas para el personal involucrado en Mantenimiento.<br>• Verificar que este programa incluya al personal que efectúa:<br>1. Mantenimiento (Personal directivo y personal técnico);<br>2. inspecciones en proceso;<br>3. certificación;<br>4. auditorías;<br>5. planificación (si corresponde);<br>6. registros técnicos;<br>7. trabajos técnicos especializados (por ej.: NDT, soldadura).<br>**Nota 1:** *Se consideran trabajos especializados las pruebas o ensayos no destructivas (NDT), tales como tintas penetrantes, partículas magnéticas, corrientes inducidas (Eddy current), ultrasonido y métodos de radiografía, incluyendo rayos X y rayos gamma, etc.* | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del protocolo | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Nota 2**: *Las normas internacionales aceptables para la calificación y certificación del personal en trabajos especializados de mantenimiento para ensayos no destructivos (NDT) reconocidos son entre otras:*<br>a) *NAS 410 – Requisitos de calificación mínima para personal que realiza pruebas no destructivas;*<br>b) *ATA 105 – Guía para el entrenamiento y la calificación del personal en métodos de pruebas no destructivas;*<br>c) *ISO 9712 – Calificación y certificación de personal de NDT;*<br>d) *Prácticas recomendadas N° SNT-TC-1A – Calificación y certificación del personal para ensayos no destructivos;*<br>e) *ANSI-ASTN – Calificación de personal para ensayos no destructivos;*<br>f) *IRAM-IAS U 500-169 – Calificación de inspectores de soldadura;*<br>g) *AWS D17.1 certificación de soldadores y procesos de soldadura.*<br>**Nota 3**: *Las normas internacionales para que el personal pueda realizar trabajos especializados en mantenimiento son entre otras:*<br>a) *AMS2644 – Inspección de material, líquidos penetrantes, SAE International;*<br>b) *AMS 2644-4 – Lista de productos calificados bajo la Norma SAE AMS2644;*<br>c) *AMS 3046 – Partículas magnéticas, fluorescente;*<br>d) *AMS-STD – Inspección ultrasónica de metal y productos de metal forjado;*<br>e) *ASTM E144-Prácticas estándar para pruebas de ultrasonido pulso-eco de contacto de haz recto;*<br>f) *ASTM E165 / 165M- – Prácticas estándar por líquidos penetrantes para examen general para la industria;*<br>g) *ASTM E317 - Prácticas estándar para la evaluación de las características de ultrasonido con instrumentos Pulso-Eco sin el uso de instrumentos de medición electrónico;*<br>h) *ASTM E709 - Guía estándar para pruebas de partículas magnéticas;*<br>i) *ASTM 1316 - Terminología estándar para las examinaciones no-destructivas*<br>j) *ASTM E1324 - Guía estándar para medición de algunas características electrónicas de instrumentos de examinación de ultrasonido;*<br>k) *ASTM- E1444 – Prácticas estándar para pruebas de partículas magnéticas;*<br>l) *ASTM E1417 / E1417M – Prácticas estándar para pruebas de líquidos penetrantes;*<br>m) *ASTM E1742 – Prácticas estándar para examinación radiográfica;*<br>n) *MIL STD 1595a soldadura con haz de electrones y láser, etc.*<br>o) *Y los estándares declarados por el Estado en temas de trabajos especializados.*<br>• Verificar que la OM ha desarrollado un procedimiento para la elaboración y control del programa de instrucción.<br>• Verificar que durante la fase de inspección y demostración, dicho programa ha sido aceptado por la AAC. | | |

| Referencia | Pregunta del protocolo | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | • Verificar que este programa permita además mantener actualizado al personal de mantenimiento en:<br>1. conocimientos técnicos en los cuáles se desempeñará;<br>2. procedimientos de la organización;<br>3. conocimiento de los constantes estados de cambio de los procesos y tecnología de la industria;<br>4. seguridad operacional<br>**Nota**: *La instrucción de seguridad operacional debe consistir de:*<br>*a) Instrucción inicial de un trabajo específico incluida las generalidades de la seguridad operacional;*<br>*b) Adoctrinamiento/instrucción inicial incorporando el SMS, incluyendo factores humanos y organizacionales; y*<br>*c) Instrucción continua (recurrente)*<br>• Verificar el cumplimiento del programa de instrucción. | | |
| RAB 145.300 (c) | 145-I-6-3. ¿Se asegura la OM de que el personal que realiza inspecciones en proceso y RII cuenta con la calificación adecuada? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que la OM disponga de un procedimiento aceptable para la AAC que garantice la calificación y competencia de este personal.<br>• Verificar que este personal esté familiarizado con los requisitos establecidos en el RAB 145.<br>• Verificar que éste personal esté familiarizado con:<br>1. métodos y técnicas de inspección; y<br>2. equipo y herramientas.<br>3. seguridad operacional<br>**Nota**: *La instrucción de seguridad operacional debe consistir de:*<br>*a) Instrucción inicial de un trabajo específico incluida las generalidades de la seguridad operacional;*<br>*b) Adoctrinamiento/instrucción inicial incorporando el SMS, incluyendo factores humanos y organizacionales; y*<br>*c) Instrucción continua (periódica)*<br>• Verificar que la OM controla que este personal dispone las habilidades en los diferentes tipos de equipos que utiliza para ejecutar su tarea.<br>• Verificar que este personal posee licencia de mecánico de mantenimiento aeronáutico vigente con sus habilitaciones respectivas. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (2)<br>❑ No aplicable | |
| **2. PERSONAL DE CERTIFICACIÓN** | | | | | |
| RAB 145.305 (a) (b), (c), (d), (e) | 145-I-6-4 ¿Se asegura la OM de que el personal de certificación cuenta con la calificación adecuada? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que este personal posee licencia de mecánico de mantenimiento aeronáutico vigente con sus habilitaciones respectivas.<br>• Verificar que la OM ha emitido una “autorización” de certificación a este personal. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (2)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | • Verificar que las "autorizaciones" son expedidas por el gerente responsable.<br>• Verificar que la OM haya desarrollado un procedimiento en el MOM para que el gerente responsable nombre un delegado para la expedición de las "autorizaciones", en el caso de que él no las ejecute.<br>• Verificar que esta "autorización" especifique claramente los alcances y límites para certificar a nombre de la organización.<br>• Verificar que la OM controle que este personal conozca sobre las aeronaves y/o componentes de aeronaves que requieren de una certificación y los procedimientos asociados del MOM.<br>• Verificar que la OM antes de emitir o renovar las "autorizaciones" de certificación:<br>1. controla la competencia de este personal;<br>2. haya ejercido los privilegios de certificación en un período de seis meses en los últimos dos años; y<br>3. haya sido evaluado en cuanto a su competencia, calificaciones y capacidad para llevar a cabo sus obligaciones.<br>• Verificar que la OM mantiene un registro de todo el personal de certificación.<br>• Verificar que este registro incluya lo siguiente:<br>1. detalle de la licencia;<br>2. capacitación sobre sus autorizaciones;<br>3. alcances de sus autorizaciones.<br>• Verificar que la OM provee de una copia de esta "autorización" a su personal y que esté disponible para su verificación y control permanente. | | |
| **3. PERSONAL CLAVE DE SEGURIDAD OPERACIONAL** | | | | | |
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 145.205 (a)(1) | 145-I-6-5. ¿Ha designado la OM un gerente responsable? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar en qué documento está definido su nombramiento.<br>• Verificar que en el documento de nombramiento se considere la autoridad necesaria para:<br>1. velar porque todo el mantenimiento que ejecute sea realizado de acuerdo al SMS y al RAB 145<br>2. disponga con los recursos suficientes. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas / Notas / Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 145.205 (c)(2) | 145-I-6-6 ¿Ha definido la OM las funciones y responsabilidades del gerente responsable? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el gerente responsable sea una única persona:<br>1. identificable; y<br>2. responsable final de la operación y mantenimiento del SMS de la OM.<br>• Verificar que el gerente responsable ha garantizado la disponibilidad de los recursos de acuerdo a la lista de capacidades.<br>• Verificar que el gerente responsable se asegura que todo el personal cumpla con el SMS y el RAB 145.<br>• Verificar que el gerente responsable se asegura que la política de seguridad es:<br>1. comprendida<br>2. implementada; y<br>3. mantenida, por todos los niveles de la organización<br>• Verificar que el gerente responsable demuestre conocimiento básico del RAB 145.<br>• Verificar que la OM ha designado al gerente responsable como la persona de contacto directo con la AAC. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.205 (c),(3) y (4) | 145-I-6-7 ¿Ha designado el gerente responsable al personal clave de la organización? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el gerente responsable ha nominado una persona como encargada del SMS<br>• Verificar que la persona designada como responsable del SMS:<br>1. tenga suficiente experiencia, competencia y calificación para este cargo;<br>2. asegure que los procesos necesarios para el SMS estén definidos;<br>3. tenga acceso directo al gerente responsable.<br>• Verificar que el gerente responsable se asegure que las funciones de control y administración del sistema de mantenimiento, de inspección y de calidad sean cumplidas por personas que:<br>1. tengan conocimientos de administración de mantenimiento de aeronaves / componente de aeronaves, según el cargo que ocupe;<br>2. tengan conocimiento del RAB 145 del manual de la organización; y<br>3. tengan conocimientos técnicos generales de la aeronave / componente de aeronaves. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota. -***El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

**IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de Inspección: Alto: ☐ Medio: ☐ Bajo: ☐**

**LV145-I-6-MIA Evaluación del personal de la organización de mantenimiento**

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV145-I-7-MIA

# EVALUACION DE INSTALACIONES DE LA ORGANIZACIÓN DE MANTENIMIENTO

## 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar instalaciones de mantenimiento de la OM durante el proceso de certificación.

1.2 Para realizar la evaluación de las instalaciones de mantenimiento, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el MOM y poseer un conocimiento básico de la organización de mantenimiento (OM) en cuanto a su tamaño y nivel de complejidad de las operaciones de mantenimiento, según la lista de capacidades y sus alcances.

1.3 Esta lista de verificación sirve para comprobar durante la inspección física, la implementación de los requisitos establecidos en el RAB 145 en lo relacionado a las instalaciones de mantenimiento de la OM.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte II Vol. II Capitulo 1 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación. - Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad programe la verificación del cumplimiento de los procedimientos del MOM respecto a los requisitos de las instalaciones de mantenimiento del RAB 145.

2.2 Antecedentes. - El inspector de aeronavegabilidad revisará los procedimientos definidos en el MOM respecto a las instalaciones de mantenimiento, ambientes controlados y segregación de áreas contaminantes.

2.3 Coordinación. - El jefe del equipo de certificación (JEC) coordinará con el gerente responsable de la OM, la fecha de inicio de la inspección, de acuerdo al cronograma de actividades.

2.4 Comunicación. - Se recomienda considerar siempre los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo. - El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

## 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo de la organización de mantenimiento que será evaluada.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicada la organización de mantenimiento, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del gerente responsable de la organización de mantenimiento.

**Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado de la OM que le asigne la AAC**.**

**Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.

**Casilla 6** Teléfono de la organización de mantenimiento, donde poder ubicar al gerente responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.

**Casilla 7** Nombre del JEC.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.

**Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RAB 145.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB 145 a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que la organización de mantenimiento siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si una OM no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio. -Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle; y señalará que el Indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0).
2. No satisfactorio. - Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito, lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al cumplimiento de ese requisito reglamentario pre-definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable. - Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para la OMA que se está evaluando.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por la OM y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación. Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** "Observaciones". Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de esta casilla, se incorpora un nuevo espacio que permite al inspector designado señalar cuál es el resultado del Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario; el cual según el Apéndice A del procedimiento señalado en el párrafo 1.4, será el nivel de riesgo más alto registrado en la LV después de finalizada la evaluación.

## LV145-I-7-MIA

## EVALUACIÓN DE INSTALACIONES DE LA ORGANIZACIÓN DE MANTENIMIENTO

| | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre de la organización de mantenimiento:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del gerente responsable:** | | |
| **4. N° del certificado de la OMA:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. Jefe del equipo de certificación:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

### 1. INSTALACIONES

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de Implantación / IdR | 14. Pruebas / Notas / Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 145.310 (a) | 145-I-7-1. ¿Provee la OM instalaciones apropiadas para el trabajo a realizar? | ☐ Sí<br>☐ No | Verificar que las instalaciones aseguren:<br>1. iluminación adecuada;<br>2. medio ambiente controlado;<br>3. protección de los fenómenos de medio ambiente;<br>**Nota**: Ambiente sin polvo, para el mantenimiento de las herramientas.<br>4. instalaciones adecuadas para el almacenamiento de piezas (componentes), herramientas y materiales;<br>5. condiciones seguras de almacenamiento;<br>6. prevención del daño o deterioro de los artículos almacenados;<br>7. ventilación adecuada y ambiente controlado en las instalaciones de almacenamiento;<br>8. que las áreas especializadas (soldadura, máquinas y herramientas, etc.), estén separadas del área de mantenimiento de aeronaves / componentes de aeronaves. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| LAR 145.310 (b) | 145-I-7-2. ¿Provee la OM espacio para tareas de administración? | ☐ Sí<br>☐ No | Verificar que existen espacios de oficinas para los alcances de trabajos, que permita realizar actividades como:<br>1. administración de la calidad;<br>2. SMS;<br>3. planeamiento;<br>4. registro técnico. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas / Notas / Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 145.310 (c) | 145-I-7-3. ¿Son los ambientes de trabajo adecuados? | ☐ Sí<br>☐ No | Verificar que el ambiente de trabajo permita que la efectividad del personal no se vea afectada.<br>***Nota**: Se considera un espacio de oficinas adecuados cuando es de dimensiones suficientes y contiene todo lo necesario para permitir al personal involucrado con el mantenimiento realizar su trabajo de forma satisfactoria.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 145.310 (d) | 145-I-7-4. ¿Provee la OM instalaciones seguras para almacenamiento (componentes de aeronaves, equipamientos, herramientas y materiales)? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que las áreas de almacenamiento permiten la segregación.<br>• Verificar que los lugares de almacenamiento estén en conformidad con las instrucciones del fabricante.<br>• Verificar que el acceso a lugares de almacenamiento esté restringido solo para personal autorizado. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| **2. REQUISITOS ESPECIALES PARA LAS INSTALACIONES** | | | | | |
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación / IdR** | **Pruebas / Notas / Comentarios** |
| RAB 145.315 (b) | 145-I-7-5 ¿Son las instalaciones adecuadas para la aeronave de mayor tamaño considerada en la lista de capacidades? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que el tamaño del hangar permite el ingreso de la aeronave de mayor tamaño considerada en la lista de capacidades y efectuar el servicio de mantenimiento propuesto.<br>• Verificar que las instalaciones indicadas en el punto anterior son de carácter permanente.<br>• Verificar que la OM cuenta con plataformas y andamios de trabajo permanentes de acuerdo al tipo de aeronave y alcance de los trabajos a realizar | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 145.315 (c) | 145-I-7-6 ¿Cuenta la OM con los medios para el caso de mantenimiento de línea? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que en el caso de mantenimiento de línea (que no requieren de hangar), las actividades de mantenimiento se efectúen sin afectar la seguridad de las personas, de las aeronaves, y las tareas se puedan efectuar en forma eficaz<br>• Verificar que en el caso de verse afectadas las personas, las aeronaves y la eficiencia del trabajo, se disponga de los arreglos correspondientes para efectuar dichas actividades | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 145.315 (d) | 145-I-7-7 ¿Tiene la OM contemplado planta de poder o accesorios de motor en su lista de capacidades? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que la OM cuente en el lugar donde se realizan dichos trabajos con bandejas, soportes que permitan segregar las parte de motores o conjunto de accesorios durante las etapas de montaje y desmontaje | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas / Notas / Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | • Verificar que se cuente con cubiertas para proteger las partes, evitar polvo o la presencia de objetos extraños | | |
| RAB 145.315 (e) | 145-I-7-8 ¿Tiene la OM contemplado hélices en su lista de capacidades? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que la OM cuente en el lugar donde se realizan dichos trabajos con bandejas, soportes que permitan segregar las partes de las hélices durante las etapas de montaje y desmontaje<br>• Verificar que existan adecuados soportes para el correcto almacenaje de las hélices, una vez concluidos los trabajos | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 145.315 (f) | 145-I-7-9. ¿Tiene la OM contemplado radio (aviónica) en su lista de capacidades? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que la OM cuente en el lugar donde se realizan dichos trabajos con elementos de almacenaje que permitan asegurar la protección de las partes por presencia de humedad, u otras condiciones adversas que recomiende el fabricante. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 145.315 (g) | 145-I-7-10. ¿Tiene la OM contemplado instrumentos en su lista de capacidades? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que la OM cuente con un ambiente sin polvo para el mantenimiento de los instrumentos, en el lugar donde se realizan dichos trabajos, que estén libres de polvo u otros objetos extraños que pudieren ingresar en los instrumentos<br>• Verificar que se dé cumplimiento a los requisitos del fabricante en lo relacionado con las instalaciones. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 145.315 (h) | 145-I-7-11 ¿Tiene la OM contemplado sistemas de computadoras en su lista de capacidades? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que la OM cuente en el lugar donde se realizan dichos trabajos con ambientes controlados y que las instalaciones reúnan las condiciones especificadas por el fabricante<br>• Verificar que el ambiente esté libre de contaminantes | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota. -** *El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

**IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de Inspección: Alto: ☐ Medio: ☐ Bajo: ☐**

**LV145-I-7-MIA Evaluación de instalaciones de la organización de mantenimiento**

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV145-I-8-MIA

# EVALUACIÓN DE EQUIPAMIENTO, HERRAMIENTAS Y MATERIALES DE LA ORGANIZACIÓN DE MANTENIMIENTO

## 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar el equipamiento, herramientas y materiales de la OM durante el proceso de certificación.

1.2 Para realizar la evaluación del equipamiento, herramientas y materiales, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el MOM y poseer un conocimiento básico de la organización de mantenimiento (OM) en cuanto a su tamaño y nivel de complejidad de las operaciones de mantenimiento, según la lista de capacidades y sus alcances.

1.3 Esta lista de verificación sirve para comprobar durante la inspección física, la implementación de los requisitos establecidos en el RAB 145 en lo relacionado al equipamiento, herramientas y materiales de la OM.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte II Vol. II Capitulo 1 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación. - Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad programe la verificación del cumplimiento de los procedimientos del MOM respecto a los requisitos del equipamiento, herramientas y materiales del RAB 145.

2.2 Antecedentes. - El inspector de aeronavegabilidad revisará los procedimientos definidos en el MOM respecto al almacenamiento, calibración del equipo y herramientas que lo requiera y de trazabilidad.

2.3 Coordinación. - El jefe del equipo de certificación (JEC) coordinará con el gerente responsable de la OM, la fecha de inicio de la inspección, de acuerdo al cronograma de actividades.

2.4 Comunicación. - Se recomienda considerar siempre los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo. - El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

## 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo de la organización de mantenimiento que será evaluada.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicada la organización de mantenimiento, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del gerente responsable de la organización de mantenimiento.

**Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado de la OM que le asigne la AAC**.**

**Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.

**Casilla 6** Teléfono de la organización de mantenimiento, donde poder ubicar al gerente responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.

**Casilla 7** Nombre del JEC.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.

**Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RAB 145.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB 145 a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que la organización de mantenimiento siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si una OM no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio. -Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle; y señalará que el Indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0).
2. No satisfactorio. - Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito, lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al cumplimiento de ese requisito reglamentario pre-definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable. - Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para la OMA que se está evaluando.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por la OM y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación. Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de esta casilla, se incorpora un nuevo espacio que permite al inspector designado señalar cuál es el resultado del Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario; el cual según el Apéndice A del

procedimiento señalado en el párrafo 1.4, será el nivel de riesgo más alto registrado en la LV después de finalizada la evaluación.

## LV145-I-8-MIA

## EVALUACIÓN DE EQUIPAMIENTO, HERRAMIENTAS Y MATERIALES

| | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre de la organización de mantenimiento/:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del gerente responsable:** | | |
| **4. N° del certificado de la OMA:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. Jefe del equipo de certificación:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

### 1. EQUIPAMIENTO, HERRAMIENTAS Y MATERIALES

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de Implantación / IdR | 14. Pruebas / Notas / Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 145.320 (a) | 145-I-8-1. ¿Cuenta la OM con el equipamiento, herramientas y materiales para realizar cualquier trabajo de mantenimiento de acuerdo a su lista de capacidades? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar de acuerdo a la lista de capacidades y sus alcances que la OM cuenta con el equipamiento necesario y adecuado para realizar los trabajos propuestos.<br>• Verificar que el equipamiento indicado en el punto anterior corresponda al establecido por el fabricante.<br>• En el caso de que el equipamiento sea fabricado por la OM, verificar que éste cumpla con los estándares indicados por el fabricante.<br>• Verificar de acuerdo a la lista de capacidades y sus alcances que la OM cuenta con las herramientas necesarias y adecuadas para realizar los trabajos propuestos.<br>• Verificar que las herramientas indicadas en el punto anterior correspondan a lo establecido por el fabricante.<br>• En el caso de que las herramientas sean fabricadas por la OM, verificar que éstas cumplan con los estándares indicados por el fabricante.<br>• Verificar que los materiales utilizados por la OM durante la ejecución de los trabajos sean trazables. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (2)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.320 (b) | 145-I-8-2. ¿Ha establecido la OM un programa de calibración para los equipos y herramientas que lo requieran? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar la existencia de este programa para cada equipo y herramienta en particular<br>• Verificar el control de este programa<br>• Verificar que exista un procedimiento de registros de calibraciones y los estándares | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Pruebas / Notas / Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | utilizados, y que sean conservados durante la vida útil del equipo y herramienta dos (2) años desde su última calibración, lo que ocurra último<br>• Verificar que los estándares requeridos para la calibración sean aceptables para la AAC<br>• Verificar que la frecuencia de calibración definida, asegure la correcta operación y precisión de éstos equipos y herramientas | | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota. -***El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

**IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de Inspección: Alto:** ☐ **Medio:** ☐ **Bajo:** ☐

**LV145-I-8-MIA - Evaluación equipamiento, herramientas y materiales**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV145-I-9-MIA
# EVALUACION DE LOS DATOS DE MANTENIMIENTO

## 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar los datos de mantenimiento de la OM durante el proceso de certificación.

1.2 Para realizar la evaluación de los datos de mantenimiento, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el MOM y poseer un conocimiento básico de la organización de mantenimiento (OM) en cuanto a su tamaño y nivel de complejidad de las operaciones de mantenimiento, según la lista de capacidades y sus alcances.

1.3 Esta lista de verificación sirve para comprobar durante la inspección física, la implementación de los requisitos establecidos en el RAB 145 en lo relacionado a datos de mantenimiento utilizados por la OM.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte II Vol. II Capitulo 1 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación. - Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad programe la verificación del cumplimiento de los procedimientos del MOM respecto a los requisitos sobre los datos de mantenimiento establecidos en el RAB 145.

2.2 Antecedentes. - El inspector de aeronavegabilidad revisará los procedimientos definidos en el MOM respecto a la disponibilidad, veracidad, aplicabilidad y actualización de los datos de mantenimiento utilizados por la OM.

2.3 Coordinación. - El jefe del equipo de certificación (JEC) coordinará con el gerente responsable de la OM, la fecha de inicio de la inspección, de acuerdo al cronograma de actividades.

2.4 Comunicación. - Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo. - El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

## 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo de la organización de mantenimiento que será evaluada.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicada la organización de mantenimiento, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del gerente responsable de la organización de mantenimiento.

**Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado de la OM que le asigne la AAC**.**

**Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.

**Casilla 6** Teléfono de la organización de mantenimiento, donde poder ubicar al gerente responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.

**Casilla 7** Nombre del JEC.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.

**Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RAB 145.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB 145 a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que la organización de mantenimiento siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si una OM no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio. -Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle; y señalará que el Indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0).
2. No satisfactorio. - Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito, lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al cumplimiento de ese requisito reglamentario pre-definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable. - Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para la OMA que se está evaluando.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por la OM y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación. Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de esta casilla, se incorpora un nuevo espacio que permite al inspector designado señalar cuál es el resultado del Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario; el cual según el Apéndice A del procedimiento señalado en el párrafo 1.4, será el nivel de riesgo más alto registrado en la LV después de finalizada la evaluación.

## LV145-I-9-MIA

## EVALUACIÓN DE LOS DATOS DE MANTENIMIENTO

| | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre de la organización de mantenimiento:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del gerente responsable:** | | |
| **4. N° del certificado de la OMA:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. Jefe del equipo de certificación:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

### 1. DATOS DE MANTENIMIENTO

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de Implantación / IdR | 14. Pruebas / Notas / Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 145.325 (a) (b) | 145I-I-9-1. ¿Cuenta la OM con datos de mantenimiento para efectuar el mantenimiento, incluyendo reparaciones y modificaciones? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que los datos de mantenimiento son aplicables de acuerdo a la lista de capacidades.<br>• Verificar que los datos de mantenimiento estén actualizados.<br>• Verificar que el procedimiento de datos de mantenimiento contemple la designación de una persona para su administración y que establezca sus funciones y responsabilidades.<br>**Nota 1***: Aplicable se considera, relevante a cualquier aeronave, componente de aeronave o proceso especificado en la lista de capacidades de la OM.*<br>**Nota 2***: Datos de mantenimiento son:*<br>*1. cualquier requerimiento, procedimiento, directriz de aeronavegabilidad o datos aplicables aceptados por la ACC del Estado de matrícula*<br>*2. manuales de mantenimiento, reparación, boletines de servicio emitidos por el fabricante*<br>3. *cualquier estándar aplicable, tal como prácticas estándar de mantenimiento emitido por la autoridad u organización que sea reconocido por la AAC u organización reconocida por la AAC;*<br>4. *cualquier dato aplicable emitido por la OM aceptable para la AAC*<br>5. *los procedimientos de la OM* | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (2)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas / Notas / Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 145.325 (c) | 145-I-9-2. ¿Ha considerado la OM desarrollar un procedimiento para modificar los datos de mantenimiento emitidos por el fabricante? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento asegure que los datos modificados garantizan un nivel de seguridad equivalente, o mejor a lo que establece el fabricante<br>• Verificar que este procedimiento de modificación de datos de mantenimiento ha sido aprobado por la AAC del Estado de matrícula y que el poseedor del certificado de tipo haya sido informado al respecto<br>• Verificar que el procedimiento indique que la OM no puede realizar diseños de ingeniería de reparaciones o modificaciones, con datos de mantenimiento modificados por la OM<br>**Nota** : *Para este caso "datos de mantenimiento" se consideran a las instrucciones de cómo llevar a cabo la tarea de mantenimiento específica* | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.325 (d) | 145-I-9-3. ¿Dispone la OM de un sistema de transcripción de datos de mantenimiento indicados por el fabricante, o propios, de acuerdo con un sistema común de tarjetas de trabajo o formularios? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que la transcripción realizada es precisa y está de acuerdo a los datos de mantenimiento establecidos por el fabricante.<br>• Verificar que este sistema de tarjetas de trabajo o formularios sea común y transversal para la organización y que esta información sea estandarizada y se mantenga actualizada.<br>**Nota***: para el punto anterior, "estandarizada" significa que la información contenida en los datos de mantenimiento está al mismo nivel de actualización en las diferentes áreas de la OM.*<br>• Verificar que la referencia del contenido en las tarjetas de trabajo hagan referencia a las tareas particulares contenidas en los datos de mantenimiento emitidos por el fabricante. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.325 (d) | 145-I-9-4. ¿Dispone la OM de un sistema de transcripción de datos de mantenimiento indicados por el fabricante, o propios, de acuerdo con un sistema común de tarjetas de trabajo o formularios? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que estas tarjetas o formularios electrónicos son mantenidos en una base de datos.<br>• Verificar que para esta base de datos exista un sistema de protección que impida su alteración no autorizada.<br>• Verificar que exista un procedimiento que indique que esta base de datos se actualice cada 24 horas después que se hace cualquier entrada a la base de datos principal, donde se almacenan los datos de mantenimiento. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas / Notas / Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 145.325 (e) | 145-I-9-5 ¿Ha definido la OM utilizar el sistema de tarjetas de trabajo o formularios de un explotador o propietario de aeronave? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que la OM cuente con un procedimiento para asegurar el correcto llenado de las tarjetas de trabajo o formularios entregados por parte del explotador o propietario de la aeronave. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.325 (f) | 145-I-9-6 ¿Asegura la OM que todos los datos de mantenimiento estén disponibles para ser utilizados por el personal de mantenimiento? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar cómo la OM permitirá el fácil acceso a los datos de mantenimiento para ejecutar las tareas de mantenimiento asignadas<br>• Verificar cómo la OM permitirá la disponibilidad oportuna de los datos de mantenimiento para todos los usuarios de dicha información<br>• Verificar la integridad de los datos de mantenimiento y, que la información allí contenida, sea legible<br>• Verificar que el lugar que se dispondrá para mantener los datos de mantenimiento, reúna las condiciones apropiadas para su adecuada conservación | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.325 (g) | 145-I-9-7 ¿Tiene definido la OM un sistema de actualización de datos de mantenimiento? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que la OM cuente con un procedimiento para mantener los datos de mantenimiento actualizados.<br>• Verificar cómo la OM da cumplimiento con el procedimiento antes indicado.<br>• Verificar si dicho procedimiento contempla la actualización de los datos de mantenimiento para todos los usuarios dentro de la OM. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.325 (h) | 145-I-9-8 ¿Tiene contemplado la OM la utilización de datos de mantenimiento del explotador o propietario de la aeronave? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que la OM cuenta con un procedimiento de utilización de los datos de mantenimiento del explotador o propietario de la aeronave.<br>• Verificar que este procedimiento contenga al menos lo siguiente:<br>1. Una confirmación por escrito del explotador o propietario de la aeronave, que asegure que los datos de mantenimiento se encuentran actualizados y, que se comprometa a mantenerlos según ésta condición; o<br>2. Se dispone de una autorización del explotador o propietario de la aeronave, que le permita a la OM controlar la | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | actualización de los datos de mantenimiento a utilizar<br>• Verificar que las enmiendas de los datos de mantenimiento se encuentren actualizados. | | |
| RAB 145.325 (i) | 145-I-9-9. ¿Ha recibido la OM instrucción por parte del explotador sobre el manual de control de mantenimiento? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que la OM conoce las secciones aplicables del MCM del explotador comercial para la ejecución del trabajo que este solicite, o tiene planificado una fecha para su realización. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| | ¿Ha recibido la OM instrucción por parte del explotador o propietario de la aeronave sobre el programa de mantenimiento aprobado por la AAC? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que las actividades de mantenimiento solicitadas por el explotador o propietario de la aeronave, se realizan en base al programa de mantenimiento aprobado por la AAC. Para los puntos anteriores, verificar que se haya impartido la instrucción correspondiente. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.325 (j) | 145-I-9-10 ¿Tiene establecido la OM que para trabajos especializados debe utilizar normas internacionales? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que cuando una OM efectúe trabajos especializados referentes a soldadura de productos aeronáuticos y ensayos no destructivos deberá utilizar normas internacionales aceptables a la AAC.<br>**Nota 1**: *Para la calificación del personal en trabajos especializados de mantenimiento para ensayos no destructivos (NDT) reconocidos son entre otras:*<br>• *NAS 410 – Requisitos de calificación mínima para personal que realiza pruebas no destructivas;*<br>• *SNT-TC-1A – Calificación y certificación del personal para ensayos no destructivos;*<br>• *EN 4179 - Estándares para la calificación y aprobación de los técnicos en NDT*<br>• *ATA 105 – Guía para el entrenamiento y la calificación del personal en métodos de pruebas no destructivas;*<br>• *ISO 9712 – Calificación y certificación de personal de NDT;*<br>• *AWS D17.1 certificación de soldadores y procesos de soldadura;*<br>• *IRAM-IAS U 500-169 – Calificación de inspectores* de soldadura. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implanta-ción | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Nota 2**: *Para que el personal pueda realizar trabajos especializados de mantenimiento son entre otras:*<br>• *ASTM- E1444 – Prácticas estándar para pruebas de partículas magnéticas;*<br>• *ASTM E1417 / E1417M- Prácticas estándar para pruebas de líquidos penetrantes;*<br>• *MIL STD 1595a soldadura con haz de electrones y láser, etc. y*<br>• *los estándares declarados por el Estado en temas de trabajos especializados.* | | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota. -***El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

**LV145-I-9-MIA - Evaluación de los datos de mantenimiento**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV145-I-10-MIA
# EVALUACION DE LA CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE MANTENIMIENTO

## 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar la certificación de conformidad de mantenimiento durante el proceso de certificación.

1.2 Para realizar la evaluación de la certificación de conformidad de mantenimiento, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el MOM y poseer un conocimiento básico de la organización de mantenimiento (OM) en cuanto a su tamaño y nivel de complejidad de las operaciones de mantenimiento, según la lista de capacidades y sus alcances.

1.3 Esta lista de verificación sirve para comprobar durante la inspección física, la implementación de los requisitos establecidos en el RAB 145 en lo relacionado a la certificación de conformidad de mantenimiento de la OM.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte II Vol. II Capitulo 1 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación. - Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad programe la verificación del cumplimiento de los procedimientos del MOM respecto a los requisitos de la certificación de conformidad de mantenimiento establecidos en el RAB 145.

2.2 Antecedentes. - El inspector de aeronavegabilidad revisará los procedimientos definidos en el MOM respecto a la certificación de conformidad de mantenimiento.

2.3 Coordinación. - El jefe del equipo de certificación (JEC) coordinará con el gerente responsable de la OM, la fecha de inicio de la inspección, de acuerdo al cronograma de actividades.

2.4 Comunicación. - Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo. - El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

## 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo de la organización de mantenimiento que será evaluada.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicada la organización de mantenimiento, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del gerente responsable de la organización de mantenimiento.

**Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado de la OM que le asigne la AAC**.**

**Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.

**Casilla 6** Teléfono de la organización de mantenimiento, donde poder ubicar al gerente responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.

**Casilla 7** Nombre del JEC.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.

**Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RAB 145.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB 145 a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que la organización de mantenimiento siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si una OM no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio. -Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle; y señalará que el Indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0).
2. No satisfactorio. - Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito, lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al cumplimiento de ese requisito reglamentario pre-definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable. - Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para la OMA que se está evaluando.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por la OM y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación. Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de esta casilla, se incorpora un nuevo espacio que permite al inspector designado señalar cuál es el resultado del Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario; el cual según el Apéndice A del procedimiento señalado en el párrafo 1.4, será el nivel de riesgo más alto registrado en la LV después de finalizada la evaluación.

## LV145-I-10-MIA

## EVALUACIÓN DE LA CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE MANTENIMIENTO

| | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre de la organización de mantenimiento:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del gerente responsable:** | | |
| **4. N° del certificado de la OMA:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. Jefe del equipo de certificación:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

### 1. CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE MANTENIMIENTO (CCM)

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de Implantación / IdR | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 145.330 (a) | 145-I-10-1. ¿Contempla la OM la emisión de un documento que acredite que el mantenimiento ha sido realizado adecuadamente? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que la OM ha desarrollado un procedimiento para la emisión del CCM después de un trabajo realizado, que permita acreditar que dicho trabajo ha sido realizado en forma apropiada.<br>• Verificar que el procedimiento contempla que la emisión de esta certificación, sea emitida por personal autorizado a certificar a nombre de la OM.<br>• Verificar que la emisión del CCM se efectuó tomando en consideración la disponibilidad y uso de los datos de mantenimiento aplicables. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (2)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.330 (b) | 145-I-10-2. ¿Contempla la OM la elaboración de un registro donde quede constancia el CCM? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que la OM ha desarrollado un procedimiento para el registro del CCM.<br>• Verificar que el procedimiento establezca que los registros técnicos son completados y firmados de acuerdo a los procedimientos establecidos en el MOM.<br>• Verificar que el registro técnico definido por la OM en su procedimiento considere que éstos incluyen las referencias de los datos de mantenimiento utilizados en la ejecución del trabajo. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 145.330 (c) | 145-I-10-3. ¿Consideró la OM en su procedimiento relativo al registro del CCM, que éste contemple los aspectos requeridos por el requisito del RAB 145? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que el registro del CCM indique:<br>1. Los detalles básicos del mantenimiento realizado, incluyendo una referencia detallada de los datos de mantenimiento utilizados;<br>2. fecha en que se completó dicho mantenimiento;<br>3. el nombre de la persona que emite la certificación; y<br>4. el número de la licencia específica otorgada o convalidada por la AAC del Estado de matrícula de la persona que emite la certificación o la identidad y número del Certificado de Aprobación de la OMA RAB 145 que emite la certificación. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.330 (d) | 145-I-10-4 ¿Contempló la OM en sus procedimientos la emisión de un CCM cuándo se efectúa trabajos de mantenimiento a un componente de aeronave? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento desarrollado por la OM para la emisión del CCM de componentes de aeronaves, contemple que éste sea emitido por personal autorizado a certificar a nombre de la OM.<br>• Verificar que el procedimiento indicado en el punto anterior contemple la emisión del Formulario RAB 001, o equivalente.<br>**Nota**: *El Formulario RAB 001 permite identificar la aeronavegabilidad del componente de aeronave y su estado de admisibilidad.* | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.330 (e) | 145-I-10-5 ¿Contempla la OM un procedimiento para diferenciar la emisión de un CCM cuando un componente es sometido a mantenimiento o cuando se instala en la aeronave? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar la existencia y contenido de este procedimiento. El cual debe detallar la diferencia de un componente sometido a mantenimiento o cuando se instala en la aeronave. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.330 (f) | 145-I-10-6 ¿Contempla la OM un procedimiento para el registro de una reparación o modificación mayor de una aeronave o componente de aeronave? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar la existencia y contenido de este procedimiento.<br>• Verificar que el formulario de registro sea el Formulario RAB002 establecido en el RAB 145, o su equivalente. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota. -***El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV145-I-11-MIA

# EVALUACION DE LOS REGISTROS DE MANTENIMIENTO

## 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar los registros de mantenimiento de la OM durante el proceso de certificación.

1.2 Para realizar la evaluación de los registros de mantenimiento, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el MOM y poseer un conocimiento básico de la organización de mantenimiento (OM) en cuanto a su tamaño y nivel de complejidad de las operaciones de mantenimiento, según la lista de capacidades y sus alcances.

1.3 Esta lista de verificación sirve para comprobar durante la inspección física, la implementación de los requisitos establecidos en el RAB 145 en lo relacionado a los registros de mantenimiento de la OM.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte II Vol. II Capitulo 1 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación. - Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad programe la verificación del cumplimiento de los procedimientos del MOM respecto a los requisitos de los registros de mantenimiento establecidos en el RAB 145.

2.2 Antecedentes. - El inspector de aeronavegabilidad revisará los procedimientos definidos en el MOM respecto al control, distribución y conservación de los registros de mantenimiento.

2.3 Coordinación. - El jefe del equipo de certificación (JEC) coordinará con el gerente responsable de la OM, la fecha de inicio de inspección, de acuerdo al cronograma de actividades.

2.4 Comunicación. - Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo. - El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

## 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo de la organización de mantenimiento que será evaluada.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicada la organización de mantenimiento, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del gerente responsable de la organización de mantenimiento.

**Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado de la OM que le asigne la AAC**.**

**Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.

**Casilla 6** Teléfono de la organización de mantenimiento, donde poder ubicar al gerente responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.

**Casilla 7** Nombre del JEC.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.

**Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RAB 145.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB 145 a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que la organización de mantenimiento siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si una OM no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio. -Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle; y señalará que el Indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0).
2. No satisfactorio. - Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito, lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al cumplimiento de ese requisito reglamentario pre-definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable. - Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para la OMA que se está evaluando.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por la OM y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación. Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de esta casilla, se incorpora un nuevo espacio que permite al inspector designado señalar cuál es el resultado del Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario; el cual según el Apéndice A del procedimiento señalado en el párrafo 1.4, será el nivel de riesgo más alto registrado en la LV después de finalizada la evaluación.

| LV145-I-11-MIA<br><br>EVALUACIÓN DE LOS REGISTROS DE MANTENIMIENTO | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre de la organización de mantenimiento:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del gerente responsable:** | | |
| **4. N° del certificado de la OMA:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. Jefe del equipo de certificación:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

| 1. REGISTROS DE MANTENIMIENTO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **9. Referencia** | **10. Pregunta del requisito** | **11. Respuesta** | **12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito** | **13. Estado de Implantación / IdR** | **14. Pruebas / Notas / Comentarios** |
| RAB 145.335 (a) | 145-I-11-1. ¿Ha desarrollado la OM un procedimiento donde se establezca como se registran todos los detalles de los trabajos realizados? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento establezca que se registren los detalles de cada trabajo realizado de la forma y manera aceptable por la AAC<br><br>*Nota: Forma significa que se registra en un formato (formulario, registro, etc.), descrito en el MOM, y manera significa que se aplican los procedimientos (detallados en el MOM) para el llenado de esos formatos.*<br><br>• Verificar que el procedimiento establezca como y donde se registran los trabajos programados y no programados.<br><br>• Revisar que el procedimiento establezca que los registros de mantenimiento sean adecuados, legibles y comprensibles.<br><br>**Nota***: Adecuados para el caso de mantenimiento de una aeronave significa, por ejemplo, que se registren todos los datos que identifiquen a los componentes que se instalen (número de parte, número de serie, etc.) durante la ejecución de los trabajos, de manera de asegurar su trazabilidad y que el explotador aéreo pueda efectuar el control de la aeronavegabilidad continuada en forma adecuada. Legible indica que se pueden leer y comprensible es que los textos que se escriben expliquen en forma clara la actividad realizada u observación detectada. Un registro con datos ilegibles y que su texto no se comprenda, no garantiza que el trabajo haya sido bien ejecutado y puede motivar la repetición de alguna o de todas las actividades de mantenimiento.* | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | • Verificar que los registros del control de vida de componentes establezcan:<br>a) tipo de ultimo mantenimiento realizado;<br>b) número total de horas, ciclos acumulados o tiempo calendario. | | |
| RAB 145.335 (b) | 145-I-11-2. ¿El procedimiento de registros de mantenimiento de la OM establece como entregará la certificación de conformidad de mantenimiento? | ❑ Sí<br>❑ No | • Revisar que la OM establezca un procedimiento donde establezca la entrega de una copia de los registros al explotador, el cual le permita a este conocer que la aeronave o componente de aeronave retornan al servicio después de un mantenimiento.<br>**Nota**: *El término "…proveer…una copia…" debe entenderse como proporcionar un documento de igual validez que el original, con todas las implicancias que ello supone.*<br>• Verificar que el procedimiento establezca que, para la realización de reparaciones y modificaciones mayores, antes de iniciar los trabajos deberán contar con la data de la aprobación por el Estado de matrícula. La certificación final de este trabajo debe adjuntar estos datos de mantenimiento y ser parte de los registros que serán entregados a los explotadores aéreos. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.335 (c) | 145-I-11-3. ¿Se ha establecido en el procedimiento de registros de mantenimiento el tiempo que conservará la OM dichos registros? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento establezca que copia de los registros de los trabajos efectuados por la OM sean conservado por dos (2) años a partir de la firma de la conformidad de mantenimiento. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota. -***El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV145-I-12-MIA
# EVALUACION DE LOS SISTEMAS DE MANTENIMIENTO, INSPECCIÓN Y DE CALIDAD

## 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad durante el proceso de certificación.

1.2 Para realizar la evaluación de los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el MOM y poseer un conocimiento básico de la organización de mantenimiento (OM) en cuanto a su tamaño y nivel de complejidad de las operaciones de mantenimiento, según la lista de capacidades y sus alcances.

1.3 Esta lista de verificación sirve para comprobar durante la inspección física, la implementación de los requisitos establecidos en el RAB 145 en lo relacionado a los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad de la OM.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte II Vol. II Capitulo 1 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación. - Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad programe la verificación del cumplimiento de los procedimientos del MOM respecto a los requisitos de los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad establecidos en el RAB 145.

2.2 Antecedentes. - El inspector de aeronavegabilidad revisará los procedimientos definidos en el MOM respecto a los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad

2.3 Coordinación. - El jefe del equipo de certificación (JEC) coordinará con el gerente responsable de la OM, la fecha de inicio de la inspección, de acuerdo al cronograma de actividades.

2.4 Comunicación. - Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo. - El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

## 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo de la organización de mantenimiento que será evaluada.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicada la organización de mantenimiento, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del gerente responsable de la organización de mantenimiento.

**Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado de la OM que le asigne la AAC**.**

**Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.

**Casilla 6** Teléfono de la organización de mantenimiento, donde poder ubicar al gerente responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.

**Casilla 7** Nombre del JEC.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.

**Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RAB 145.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB 145 a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que la organización de mantenimiento siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si una OM no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio. -Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle; y señalará que el Indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0).
2. No satisfactorio. - Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito, lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al cumplimiento de ese requisito reglamentario pre-definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable. - Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para la OMA que se está evaluando.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por la OM y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación. Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de esta casilla, se incorpora un nuevo espacio que permite al inspector designado señalar cuál es el resultado del Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario; el cual según el Apéndice A del procedimiento señalado en el párrafo 1.4, será el nivel de riesgo más alto registrado en la LV después de finalizada la evaluación.

## LV145-I-12-MIA

## EVALUACIÓN DE LOS SISTEMAS DE MANTENIMIENTO, INSPECCIÓN Y DE CALIDAD

| | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre de la organización de mantenimiento:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del gerente responsable:** | | |
| **4. N° del certificado de la OMA:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. Jefe del equipo de certificación:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

### 1. SISTEMA DE MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de Implantación /IdR | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 145.340 (a) | 145-I-12-1. ¿Ha desarrollado la OM procedimientos aceptables por la AAC en su MOM para realizar servicios de mantenimiento de acuerdo a su lista de capacidades? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificarla aceptación del MOM por parte de la AAC, en la que debe considerar:<br>1) Que los procedimientos aseguren el cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad en su trabajo;<br>2) las buenas prácticas de mantenimiento.<br>3) Que los procedimientos consideren los principios de factores humanos. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.340 (b) | 145-I-12-2. ¿Ha desarrollado la OM procedimientos que cubran todos los aspectos de la actividad de mantenimiento e inspección, incluyendo los servicios especializados? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar el procedimiento desarrollado y que éste contemple:<br>1) todos los aspectos de mantenimiento o actividad de mantenimiento que considere en su lista de capacidades;<br>2) control de servicios especializados y los estándares con los cuales va a trabajar y que sean aceptables para la AAC;<br>3) el cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad aplicables al trabajo propio y al subcontratado. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.340 (c) | 145-I-12-3. ¿Ha desarrollado la OM procedimientos para la utilización de datos aprobados? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que el procedimiento desarrollado por la OM contemple la utilización de datos de mantenimiento aprobados por la AAC del Estado de matrícula para la ejecución de modificaciones o reparaciones mayores. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas / Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 145.340 (d) | 145-I-12-4. ¿Tiene establecido la OM procedimientos desde que recibe la aeronave o componente de aeronave hasta que se emite la certificación de conformidad de mantenimiento? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar los procedimientos desarrollados en el MOM y que estos contemplen lo siguiente:<br>1) control de los servicios efectuados por la OM no aprobados;<br>2) competencia del personal que realiza inspecciones en proceso;<br>3) actualización de datos de mantenimiento;<br>4) sistema de inspección;<br>5) control de calibraciones de herramientas y equipos, incluyendo intervalos:<br>6) formularios a utilizar y forma de llenado. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.340 (e) | 145-I-12-5. ¿Ha desarrollado la OM un procedimiento para la ejecución y registro de las inspecciones? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que el procedimiento contemple las siguientes fases:<br>1) inspección de recepción de materiales y componentes (materias primas y partes);<br>2) inspección preliminar de aeronaves o componentes de aeronaves;<br>3) inspección por daños ocultos;<br>4) inspección del programa de mantenimiento de la aeronave o componente de aeronave y las inspecciones obligatorias;<br>5) inspecciones realizadas durante el proceso de mantenimiento (inspección en proceso y RII); e<br>6) inspección final o de conformidad. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.340 (f) | 145-I-12-6. ¿Ha desarrollado la OM un procedimiento para que las inspecciones en proceso sean efectuadas por un inspector autorizado? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar la calificación del personal encargado de realizar las inspecciones en proceso.<br>**Nota**: *Para el cumplimiento del punto anterior, verifique el cumplimiento de la LV145-I-6-MIA*. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.340 (g) | 145-I-12-7 ¿Ha desarrollado la OM un procedimiento para asegurar que los trabajos de mantenimiento solamente se realicen bajo contrato u orden de trabajo del explotador? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que el procedimiento contemple que:<br>1) exista un contrato u orden de trabajo firmado; y<br>2) el contrato defina de forma clara e inequívoca el alcance del trabajo a realizar. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| **2. SISTEMA DE CALIDAD Y SMS** | | | | | |
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 145.340 (h) | 145-I-12-8 ¿Ha desarrollado la OM un sistema de calidad y SMS que incluya auditorias independientes? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que el sistema contemple que:<br>1) Se ejecuten auditorias independientes;<br>2) se verifique el cumplimiento de los estándares requeridos para el mantenimiento y el SMS; y | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (2)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 3) monitoree que los procedimientos son a adecuados para asegurar las buenas prácticas de mantenimiento y la aeronavegabilidad de las aeronaves y componentes de aeronaves. | | |
| RAB 145.340 (i) | 145-I-12-9 ¿Ha desarrollado la OM un sistema de reportes de retroalimentación de calidad y de SMS? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el sistema establezca que los reportes de calidad y SMS sean transmitidos al personal clave de la OM y en última instancia al gerente responsable.<br>• Verificar que el procedimiento aplicable establezca que se tomen las acciones correctivas de forma apropiada y oportuna en repuesta a las constataciones que hayan sido detectadas por las auditorias independientes. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.340 (j) | 145-I-12-10. Cuando sea aplicable, ¿Dispone la OM de un servicio de auditorías independientes subcontratado? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que el servicio de auditorías independientes subcontratado posea competencia en:<br>1) áreas técnicas aeronáuticas;<br>2) gestión de la seguridad operacional; y<br>3) técnicas de auditorías. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (0)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.340 (k) | 145-I-12-11. ¿La OM ha definido una política de calidad adecuado a la organización? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que la política de calidad:<br>• Reconocer la seguridad operacional como una consideración primordial en todo momento;<br>• Aplicar los principios de factores humanos;<br>• Fomentar a todo el personal de la OMA a informar acerca de errores/incidentes relacionados con el mantenimiento;<br>• Reconocer la necesidad de que todo el personal coopere con los auditores del sistema de calidad. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota. -***El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV145-I-13-MIA

# ACEPTACIÓN DEL SMS DE UNA OMA

## INTRODUCCIÓN

1.1 La presente lista de verificación es utilizada para efectuar la evaluación del proceso de aceptación del SMS en una OMA RAB 145.

1.2 Para realizar la evaluación de la aceptación del SMS, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el MOM y/o documento/manual de seguridad operacional (MSMS) y poseer un conocimiento básico de la OMA en cuanto a su dimensión y complejidad.

1.3 Esta lista de verificación sirve para evidenciar el cumplimiento de los requisitos establecidos en el RAB 145.200, 145.205, 145.210, 145.215, 145.220 y 145.225 en lo relacionado a la implementación del sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS).

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo por cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capitulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación. - Al inspector de aeronavegabilidad se le programará la verificación del cumplimiento de los requisitos del reglamento y los procedimientos del MOM respecto a la implementación del SMS, establecida en el RAB 145.

2.2 Antecedentes. - El inspector de aeronavegabilidad revisará el cumplimiento de los requisitos de los procedimientos definidos en el MOM y el documento/manual de gestión de la seguridad operacional (MSMS), respecto al SMS. Asimismo, si corresponde, revisará las constataciones que se hayan generado desde la última inspección efectuada por la AAC y la forma como fueron corregidas por la OMA.

2.3 Coordinación. - El inspector asignado a verificar y aceptar el SMS de la OMA, coordinará con el gerente responsable la fecha de inicio de la inspección de acuerdo al cronograma de actividades.

2.4 Comunicación. - Se recomienda que siempre se considere los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo. - El inspector de aeronavegabilidad debe tomar en cuenta que en la evaluación de la implementación del SMS no existe el muestreo.

## 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objeto de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo de la OMA que será evaluada.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicada la OMA, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Nombre del gerente responsable y del responsable de seguridad operacional de la OMA.

**Casilla 4** Número del certificado de la OMA que le asignó la AAC**.**

**Casilla 5** Fecha de inicio y fase de implementación al momento de la inspección en la que se encuentra el SMS de la OMA.

**Casilla 6** Teléfono de la OMA, donde poder ubicar al gerente responsable o persona responsable de la srguridad operacional de la organización.

**Casilla 7** Nombre del inspector responsable de la evaluación de la implementación del SMS.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que apoyan al inspector responsable de la aceptación del SMS.

**Casilla 9** Referencia del requisito RAB 145.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB 145 referentes al SMS. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar (orientación). Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que la organización de mantenimiento siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si una OMA no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.

Esta columna que denota el estado de implementación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio. -Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle; y señalará que el Indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0).
2. No satisfactorio. - Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito, lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al cumplimiento de ese requisito reglamentario pre-definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable. - Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para la OMA que se está evaluando o no fue verificada por el inspector, pero debe dejarse evidencia el motivo por el cual el inspector no la verificó.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por la OMA y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación. Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de esta casilla, se incorpora un nuevo espacio que permite al inspector designado señalar cuál es el resultado del Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario; el cual según el Apéndice A del procedimiento señalado en el párrafo 1.4, será el nivel de riesgo más alto registrado en la LV después de finalizada la evaluación.

# LV145-I-13-MIA

# ACEPTACIÓN DEL SMS EN LA OMA

| | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre de la organización de mantenimiento:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del gerente responsable y del responsable de seguridad operacional:** | | |
| **4. N° del certificado de la OMA:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. Inspector responsable de la evaluación de la implementación del SMS:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

## 1. ACEPTACIÓN DEL SMS

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de Implantación /IdR | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| 145.200(a) | 145-I-13-1 ¿Se ha determinado la dimensión y complejidad de la OMA? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que la organización haya determinado un SMS de acuerdo a la dimensión y complejidad de su organización, la cual puede haber sido catalogada como: pequeña, mediana o grande;<br>***Nota 1***: *Considerar:*<br>*Dimensión: Magnitud o tamaño de la organización de mantenimiento, en la cual debe considerarse la cantidad de personas y la naturaleza del mantenimiento que ofrece la organización.*<br>*Complejidad: Esta referenciada a las habilitaciones, cantidades de marcas y modelos que puede tener una organización de mantenimiento*.<br>***Nota 2***: *Un número pequeño se considerará 1 habilitación. En cuanto a las limitaciones se considera para una aeronave un máximo de 3; y para equipos / componentes un máximo de 10. Esto está sujeto a la determinación de las AACs en base a la dificultad de mantenimiento que tengan estas aeronaves, equipos y/o componentes.*<br>***Nota 3***: *Un número mediano de habilitaciones se considera hasta 3 habilitaciones. En cuanto a las limitaciones se considera para una aeronave un máximo de 5; y para equipos / componentes un máximo de 15. Esto está sujeto a la determinación de las AACs en base a la dificultad de mantenimiento que tengan estas aeronaves, equipos y/o componentes.*<br>***Nota 4***: *Múltiples habilitaciones se consideran 4 o más habilitaciones. En cuanto a las limitaciones se considera para una aeronave 6 o más; y para componentes 16 o más.* | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (2)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ***Nota 5***: *Para determinar la cantidad mínima de personal que requiere la OMA, se deberá tener en cuenta ciertas consideraciones por las funciones que será posible cumplir en forma simultánea.* | | |
| **2. IMPLEMENTACIÓN DEL SMS– FASE 1** | | | | | |
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito** | **Estado de Implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| 145.205 (c) | 145-I-13-2 ¿Ha sido identificado el ejecutivo responsable? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar el documento donde esté definido su nombramiento.<br>• Verificar que en el documento de nombramiento se considere la autoridad necesaria para:<br>1. Velar porque todo el mantenimiento que ejecute sea realizado de acuerdo al SMS y al RAB 145; y<br>2. Poder disponer de los recursos necesarios para su gestión.<br>• Verificar que se haya emitido el documento o evidencia de aceptación del gerente responsable por la AAC.<br>***Nota***: *Antes de emitir la aceptación del gerente responsable, la AAC debe confirmar que esta persona tiene:*<br>- *Apropiada jerarquía dentro de la organización;*<br>- *decisión en los presupuestos de la organización;*<br>- *autonomía financiera para cumplir con los reglamentos;*<br>- *conocimiento y entendimiento de los documentos que prescriben los estándares de seguridad operacional;*<br>- *conocimiento y entendimiento de los requisitos de competencia del personal clave establecidos en los reglamentos y las normas internas de la OM;*<br>- *conocimiento y entendimiento de los sistemas de calidad, principios y practicas; y el rol del gerente responsable en el sistema de calidad; y*<br>- *conocimiento y entendimiento de los sistemas de seguridad operacional, principios relacionados y prácticas; y el rol del gerente responsable en este sistema* | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | Estado de Implantación /IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| CA-AIR-145-002 | 145-I-13-3 ¿Se ha establecido el equipo de implementación del SMS? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar como la OMA ha nombrado al personal responsable de la implementación del SMS.<br>• Verificar las funciones y responsabilidades asignadas a cada miembro del equipo.<br>• Verificar las evidencias de las reuniones seguidas por el equipo de implementación del SMS.<br>• Revisar los legajos de los integrantes del equipo de implementación y verificar que hayan recibido la capacitación de SMS.<br>• Verificar que tengan la experiencia técnica para implementar eficazmente los elementos del SMS y que exista evidencia de coordinación con el responsable del SMS. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| CA-AIR-145-002 | 145-I-13-4 ¿Fue definido el alcance del SMS? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar como fue definido el alcance de las actividades de la organización.<br>Revisar que el alcance de la aplicabilidad del SMS de la OMA se encuentre descrito en el documento de SMS | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| CA-AIR-145-002 | 145-I-13-5 ¿Fue desarrollado el análisis de brechas del SMS? | ❑ Sí<br>❑ No | Revisar que el análisis de brechas se haya realizado y asegurarse de que se hayan comparado los procesos y procedimientos existentes con los requisitos del marco reglamentario del SMS. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| 145.200 (b) | 145-I-13-6 ¿Fue desarrollado un plan de implementación del SMS? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que en el desarrollo del plan de implementación haya participado el gerente responsable y el personal clave de la OMA.<br>• Verificar que el plan de implementación del SMS incluya cronologías e hitos coherentes con los requisitos identificados en el análisis de brechas, de acuerdo a la envergadura y complejidad de la OMA.<br>• Verificar que el plan de implementación se encuentre documentado<br>***Nota**.- La documentación puede variar desde una simple hoja de cálculo de Excel hasta software especializados en gestión de proyectos.* | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| 145.205 (c)(3) | 145-I-13-7 ¿Fue establecida la persona responsable de la administración y el mantenimiento de SMS? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el responsable del SMS tenga la nominación del gerente responsable. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | Estado de Implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | • Verificar que la persona responsable del SMS tiene:<br>1. La experiencia, competencia y calificación para este cargo.<br>2. La seguridad de que los procesos de SMS estén definidos.<br>3. acceso directo al gerente responsable.<br>***Nota**. - Para la aceptación del responsable de seguridad operacional la AAC debe tener en consideración que la persona a ocupar este cargo tenga:*<br>*a) experiencia de gestión de seguridad operacional/calidad;*<br>*b) experiencia operacional;*<br>*c) antecedentes técnicos para comprender los sistemas que respaldan las operaciones;*<br>*d) habilidades para relacionarse con las personas;*<br>*e) habilidades analíticas y de solución de problemas;*<br>*f) habilidades de gestión de proyectos; y*<br>g) *habilidades de comunicaciones oral y escrita*<br>4. Verificar que se haya emitido el documento de aceptación del responsable de seguridad operacional por la AAC. | | |
| 145.220 (a)(1) | 145-I-13-8 ¿Ha establecido la OMA un programa de capacitación de SMS para el personal? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar el programa de capacitación (instrucción) el cual incluirá como mínimo lo siguiente:<br>1. políticas de seguridad operacional, metas y objetivos;<br>2. funciones y responsabilidades de seguridad operacional;<br>3. principios básicos de la gestión de riesgos de la seguridad operacional;<br>4. sistemas de notificación de la seguridad operacional;<br>5. respaldo de la gestión de la seguridad operacional (lo que incluye los programas de evaluación y auditoría);<br>6. líneas de comunicación para la distribución de información de seguridad operacional;<br>7. un proceso de validación que mide la eficacia de la capacitación; y<br>8. adoctrinamiento inicial documentado y requisitos de instrucción continua | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | • Verificar que el programa de instrucción sea adecuado al tipo de participación de cada persona en el SMS.<br>***Nota**. - La capacitación/instrucción se efectuará durante las 4 fases de implementación. Una vez completada la OMA incluirá en su programa de capacitación/instrucción lo correspondiente al SMS pero no como instrucción de implementación sino como curso regular de la OMA.* | | |
| **3. IMPLEMENTACIÓN DEL SMS– FASE 2** | | | | | |
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito** | **Estado de Implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| 145.205 (a)(2) | 145-I-13-9 ¿Fue establecida la política y los objetivos de seguridad operacional? | ❑ Sí<br>❑ No | • Revisar que la política de seguridad operacional describa los principios, proceso y métodos del SMS de la OMA.<br>• Verificar que la política establezca el compromiso del Gerente responsable para incorporar y mejorar continuamente la seguridad operacional.<br>• Verificar que los objetivos de seguridad operacional hayan sido desarrollados con la participación del Gerente responsable y estos objetivos sean a nivel organizacional y asequibles que puedan alcanzarse.<br>• Revisar que la política de seguridad operacional de la OMA se encuentre firmada por el Gerente responsable.<br>• Verificar que la política de seguridad operacional sea visible y comunicada a todo el personal de la OMA.<br>**Nota**.- *Dentro de la política de seguridad operacional se establecerá lo referente a la política disciplinaria y la política para proteger adecuadamente los datos de seguridad operacional.* | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (2)<br>❑ No aplicable | |
| CA-AIR-145-002 | 145-I-13-10 ¿Se encuentran definidas las responsabilidades de la gestión de la seguridad operacional en los departamentos pertinentes de la OMA? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que se encuentren establecidas las responsabilidades referentes al SMS del Gerente responsable y de los miembros del equipo de gestión.<br>**Nota**. - *Esto incluye las responsabilidades de garantizar que se tomen las medidas correctivas adecuadas para abordar los peligros errores notificados, así como también, responder ante accidentes e incidentes.*<br>• Verificar que las responsabilidades y autoridades de seguridad operacional hayan sido documentadas y comunicadas a toda la organización identificando los niveles de gestión con la AAC para la toma de decisiones acerca de la tolerabilidad de los riesgos de seguridad operacional. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | Estado de Implantación /IdR | Pruebas / Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | • Verificar que las responsabilidades de seguridad operacional del personal clave incluya la asignación de recursos humanos, técnicos, financieros y de otro tipo necesarios para el rendimiento eficaz y eficiente del SMS. | | |
| CA-AIR-145-002 | 145-I-13-11 Si corresponde, ¿Se ha establecido el Comité de revisión de seguridad operacional (SRC) para el SMS? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el SRC este liderado por el gerente responsable.<br>• Verificar que esté integrado por todo el personal clave de la OMA gerentes superiores que incluyen gerentes de línea responsables de las áreas funcionales y de los departamentos administrativos pertinentes y conformado de acuerdo a la dimensión y complejidad de la organización los gerentes de línea y de los departamentos administrativos.<br>***Nota**. - El SRC es estratégico y aborda temas de alto nivel relacionados con políticas, la asignación de recursos y el control del rendimiento institucional.*<br>• Verificar que exista un procedimiento que establezca los alcances y responsabilidades del SRC.<br>• Verificar las actas de reunión que haya efectuado el SRC y revisar las acciones que haya tomado este Comité en relación a la asignación de recursos y las evaluaciones eficaces y eficientes de las estrategias para la mitigación de los riesgos.<br>• Verificar que el responsable de la seguridad operacional participe en el SRC solo como asesor.<br>Revisar que existan evidencias de las coordinaciones que tome el SRC con el grupo de acción de seguridad operacional (SAG). | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| CA-AIR-145-002 | 145-I-13-12 Si corresponde, ¿Se ha establecido el Grupo de acción de seguridad operacional (SAG) para el SMS? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el SAG esté compuesto por un responsable que pertenece al personal clave de la OMA y el personal designado de la organización (personal de primera línea).<br>***Nota 1.-** El SAG es una entidad táctica que aborda problemas de implementación específicos según la dirección de SRC.*<br>***Nota 2**.- El personal de primera línea de la OMA puede estar conformado por los responsables de los distintos departamentos, el personal que designe la OMA con la calificación para otorgar CCM, el personal responsable de los controles de registros de la OMA, entre otros*.<br>• Evidenciar como el SAG ha cumplido las siguientes acciones:<br>a) Supervisión del rendimiento en materia de seguridad operacional dentro de las áreas funcionales de la OMA y garantizar que se lleven a cabo las actividades de gestión de riesgos de seguridad operacional correspondientes, con participación del personal, según sea necesario, para generar conciencia de la seguridad operacional; | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | Estado de Implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | b) coordinación en la resolución de las estrategias de mitigación para las consecuencias de peligros identificadas y garantizan que existan disposiciones satisfactorias para la captura de los datos de seguridad operacional y los comentarios del empleado;<br>c) evaluación del impacto de la seguridad operacional relacionado con la introducción de cambios operacionales o nuevas tecnologías;<br>d) coordinación en la implementación de planes de medidas correctivas y garantizan que se tome la medida correctiva de forma oportuna;<br>e) revisión de la eficacia de las recomendaciones de seguridad operacional anteriores; y<br>f) supervisión de las actividades de promoción de la seguridad operacional, según sea necesario, para aumentar la conciencia de los empleados sobre temas de seguridad operacional y para garantizar que se les proporcione oportunidades adecuadas para participar en las actividades de la gestión de seguridad operacional. | | |
| 145.205 (d) | 145-I-13-13 Si corresponde, ¿Ha establecido la OMA un plan de respuesta ante emergencias (ERP)? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que la OMA tenga un ERP documentado, coordinado con los planes de respuesta ante emergencias de los explotadores de servicios aéreos a los que presta servicio de mantenimiento, de acuerdo con el lugar físico donde se encuentre ubicada la OMA, el tipo de habilitación de mantenimiento que posea o esté solicitando y que su participación en una emergencia haya sido requerida por algún explotador de servicios aéreo.<br>• Verificar que el ERP considere los siguientes aspectos:<br>a) Una delegación de autoridad y una asignación de responsabilidades en la OMA durante la emergencia;<br>b) Procedimientos de coordinación y de ejecución del personal clave a participar en la emergencia dentro de la OMA, con las otras OMAS o con explotadores de servicios aéreos, según corresponda;<br>c) Procedimientos para retornar a las actividades normales de la OMA, después de la emergencia. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| 145.205 (e)(2) | 145-I-13-14 ¿Ha desarrollado y mantiene la OMA un documento o manual del SMS? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que la OMA haya desarrollado en el MOM o como un documento independiente el MSMS que contenga toda la documentación relativa a su SMS. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Nota**. - *Si la OMA ha desarrollado un documento o manual de SMS (MSMS), deberá evidenciarse que el MOM establezca la referencia correspondiente en relación a este documento.*<br>• Verificar que el manual o documento del SMS es de fácil acceso para todo el personal.<br>• Verificar que el documento o manual de SMS cumple con lo establecido en el Apéndice 1, Parte 7 del RAB 145.<br>***Nota**. - El documento del SMS será revisado hasta la implementación de todos los elementos (mejora continua). Una vez finalizada la Fase 4, se le dará mantenimiento a este documento, actualizándolo de acuerdo a los cambios que puedan surgir.* | | |
| **4. IMPLEMENTACIÓN DEL SMS – FASE 3** | | | | | |
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito** | **Estado de Implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| CA-AIR-145-002 | 145-I-13-15 ¿Se ha establecido un procedimiento de notificación de peligros voluntaria? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar si existen procedimientos para la notificación voluntaria (información relacionada con los peligros observados o errores accidentales sin un requisito legal o administrativo asociado para hacerlo), en el MOM o documento aplicable.<br>***Nota**. - Los sistemas de notificación voluntaria pueden ser confidenciales, lo que requiere que cualquier información que identifique al notificador la conozcan solo los "puntos de entrada" para permitir una medida de seguimiento.*<br>• Verificar que el procedimiento defina:<br>a) El objetivo del sistema de notificación;<br>b) El alcance de las áreas de la OMA que aborda;<br>c) Quien puede hacer un informe voluntario;<br>d) Cuando se debe hacer dicho informe; y<br>e) Como se procesan los informes.<br>• Verificar que las herramientas de notificación de seguridad operacional voluntaria son de fácil accesibilidad para el personal de la OMA.<br>• Verificar la retroalimentación que recibe el personal que emitió la notificación voluntaria por parte del área responsable de procesar los reportes voluntarios. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| 145.210 | 145-I-13-16 ¿Se ha establecido procedimientos para la gestión de riesgos de la seguridad operacional? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento desarrollado abarque la evaluación y mitigación de riesgos de la seguridad operacional. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (2)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | Estado de Implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | • Verificar que el procedimiento establezca que cada evaluación está documentada.<br>**Nota**. - *La documentación puede hacerse en una hoja de cálculo o una tabla básica para la mitigación de riesgos que implica operaciones, procesos o sistemas no complejos. Para la identificación de peligros y mitigación de riesgos que implican procesos, sistemas u operaciones complejas, puede que la OMA utilice un software de mitigación de riesgos para facilitar el proceso de documentación.*<br>• Verificar que la documentación de la evaluación contenga:<br>a) La descripción de los peligros;<br>b) Las consecuencias relacionadas;<br>c) La probabilidad evaluada; y<br>d) La gravedad de los riesgos de seguridad operacional.<br>• Verificar que los documentos de mitigación de riesgo que haya generado la OMA, tengan la aprobación del responsable que haya sido asignado para llevar a cabo las evaluaciones correspondientes.<br>**Nota**. - *La identificación de riesgos es continua y es parte integral de los procesos institucionales de la OMA. Se mencionan algunas condiciones que podrían permitir la identificación de peligros y que podrán tenerse en cuenta, durante la evaluación por el inspector:*<br>*a) instancias donde la OMA experimenta un inexplicable aumento en los eventos relacionados con la seguridad operacional o el no cumplimiento reglamentario;*<br>*b) cambios operaciones importantes, como cambios anticipados para el personal clave u otros componentes importantes del sistema; y*<br>*c) cambios institucionales importantes, como crecimiento y contracción anticipados, fusiones empresariales o adquisiciones.* | | |
| CA-AIR-145-002 | 145-I-13-17 ¿Se ha establecido procedimientos para la notificación e investigación de sucesos? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que la OMA tenga desarrollado el procedimiento relacionado a la notificación de incidentes obligatorio, el cual debe incluir: accidentes, incidentes graves, incidentes y otros sucesos que puedan ser notificados por el personal de la organización.<br>• Verificar que se establezca que las notificaciones serán cargadas en la base de datos con un número de referencia asignado y debe ser categorizado.<br>**Nota**. - *Puede utilizarse la categorización de la siguiente forma (entiéndase que no es la única):*<br>*a) Notificación inicial,*<br>*b) Bajo investigación,*<br>*c) Investigación completada, y*<br>*d) Cerrado.* | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | Estado de Implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | • Verificar que existan las siguientes clasificaciones: accidente, incidente grave y otro tipo de accidente. Para los cuales se hayan establecido las acciones que seguirá la OMA en lo referente a la notificación, envío del informe obligatorio y el tiempo para el envío del informe final.<br>• Verificar que el procedimiento establezca que para sucesos que requieran medidas de seguimiento o la investigación de la función de seguridad operacional, el equipo asignado de la OMA mantendrá una estrecha comunicación con el representante autorizado del SMS de la OMA y la AAC, ante cualquier consulta.<br>• Verificar que toda investigación concluya con acciones y recomendaciones. | | |
| CA-AIR-145-002 | 145-I-13-18 ¿Ha establecido la OMA un sistema de recopilación y procesamiento de datos de seguridad operacional para los resultados de alta gravedad/baja probabilidad? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que la base de datos cuente con un proceso de calidad de los datos que permitan la toma eficaz de decisiones en la implementación del SMS.<br>*Nota: La calidad de los datos se establece a través de los siguientes criterios:*<br>*a) Validez. Los datos recopilados son aceptables según los criterios establecidos para su uso previsto.*<br>*b) Integridad. No falta ningún dato relevante.*<br>*c) Congruencia. Se puede reproducir el grado hasta donde la medición de un parámetro determinado es congruente y evita errores.*<br>*d) Accesibilidad. Los datos están fácilmente disponibles para su análisis.*<br>*e) Puntualidad. Los datos son relevantes para el período de interés y están disponibles de forma oportuna.*<br>*f) Seguridad. Los datos están protegidos contra modificación accidental o maliciosa.*<br>*g) Precisión. Los datos no contienen errores.*<br>• Verificar que se encuentre definido cuáles serán los datos de alta gravedad/baja probabilidad:<br>***Nota**. - Para el SMS se consideran como mínimo datos de alta gravedad/baja probabilidad como los accidentes e incidentes graves.*<br>• Verificar que el sistema establezca:<br>a) Entradas (recopilación): Informes de accidentes e incidentes graves. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (2)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | Estado de Implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | b) Procesos (Análisis): Herramientas de recopilación de datos, métodos de análisis, indicadores de seguridad operacional, desarrollo de procesos de vigilancia.<br>c) Resultados (intercambio y compartición): Recomendaciones, informes de los indicadores/objetivos/alerta, revisiones de los procedimientos, intercambio y compartición de información.<br>• Verificar que luego de recopilar los datos de seguridad operacional de alta gravedad/baja probabilidad, la OMA haya realizado el análisis necesario para identificar peligros y controlar sus consecuencias potenciales.<br>***Nota**. - El análisis se puede usar para:*<br>*a) Ayudar a decidir qué hechos son necesarios;*<br>*b) Determinar factores latentes subyacentes a las deficiencias de seguridad operacional;*<br>*c) Ayudar a alcanzar conclusiones válidas; y*<br>*d) Controlar y medir las tendencias o el rendimiento en materia de seguridad operacional.* | | |
| 145.215 (a)(2) | 145-I-13-19 ¿Se han desarrollado indicadores de rendimiento de seguridad operacional (SPI) de alta gravedad/baja probabilidad con sus objetivos y alertas asociadas? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que los SPI tengan la aprobación de la AAC.<br>• Verificar que la OMA haya desarrollado un número suficiente de SPI para proporcionar una medida del rendimiento de la OMA, pero no tantos que se hace difícil centrarse en los aspectos de seguridad operacional importantes. Tener en consideración la dimensión y complejidad de la OMA.<br>• Verificar que se hayan tenido en consideración las siguientes características para el desarrollo de los indicadores:<br>a) <u>relevante</u>: que están estrechamente vinculados con los objetivos de rendimiento de seguridad operacional de la OMA;<br>b) <u>claramente definidos</u>: son fáciles de entender; aplicable a la actividad o área organizacional definida;<br>c) <u>medible</u>: pueden ser medidos objetivamente; la recopilación de datos válidos es factible; | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | Estado de Implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | d) acción centrada: permiten temas importantes para ser aislados, y para las acciones que deberán adoptarse (en lugar de sólo datos de seguimiento por el bien de la misma). | | |
| 145.215 (b) | 145-I-13-20 ¿Se ha establecido un procedimiento de gestión del cambio que incluya la evaluación de riesgos de seguridad operacional? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento incluya cambios que pueden afectar a la seguridad operacional como:<br>1) incremento o disminución de capacidades;<br>2) cambios a los sistemas, procesos o procedimientos internos que respaldan la entrega de productos y servicios; y<br>3) cambios al entorno de operación de la organización.<br>• Verificar que el procedimiento incluya los fundamentos del riesgo de la seguridad operacional que incluya los siguientes temas:<br>a) definición de un riesgo de seguridad operacional;<br>b) probabilidad del riesgo de seguridad operacional;<br>c) gravedad del riesgo de seguridad operacional;<br>d) tolerabilidad del riesgo de seguridad operacional; y<br>e) gestión del riesgo de seguridad operacional.<br>• Verificar que el procedimiento incluya una matriz de riesgo de seguridad operacional con sus indicadores de probabilidad y gravedad.<br>• Verificar que el procedimiento incluya la estrategia de mitigación de riesgos en la cual se incluyan los tres enfoques genéricos:<br>a) Prevención;<br>b) Reducción; y<br>c) Segregación.<br>**Nota**. -*La estrategia puede implicar uno los enfoques o múltiples enfoques*.<br>• Verificar que el procedimiento de gestión del cambio sea revisado periódicamente considerando la descripción del sistema y el análisis de peligros de línea base para determinar su validez continua. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | Estado de Implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| 145.340 (h) | 145-I-13-21 ¿Ha establecido la OMA un programa interno de auditorías de la calidad? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el sistema de auditorías interno se encuentre aceptado por la AAC.<br>• Verificar que el programa de auditorías internas establezca y promueva un sistema de aseguramiento y mejora de la calidad continuos mientras la OMA este brindando servicios de mantenimiento de acuerdo a su lista de capacidades.<br>• Verificar que el programa de auditorías interno de la calidad considere:<br>a) debe planificarse y gestionarse;<br>b) depende de la medición y control de indicadores;<br>c) implica todas las funciones institucionales relacionadas con el suministro de productos y servicios que brinda la OMA; y<br>d) buscan una mejora continua. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (2)<br>❑ No aplicable | |
| 145.340 (j) | 145-I-13-22 ¿Ha establecido la OMA un programa externo de auditorías de la calidad? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el sistema de auditorías externo se encuentre aceptado por la AAC.<br>• Verificar que el programa de auditorías externo establezca y promueva un sistema de aseguramiento y mejora de la calidad continuos de los proveedores de servicio que brindan servicio a la OMA.<br>• Verificar que el programa de auditorías externo de la calidad:<br>a) debe planificarse y gestionarse;<br>b) depende de la medición y control de indicadores;<br>c) implica todas las funciones institucionales relacionadas con el servicio que recibe la OMA de otras organizaciones de mantenimiento; y<br>d) buscan una mejora continua. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (0)<br>❑ No aplicable | |

| 5. IMPLEMENTACIÓN DEL SMS,– FASE 4 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito** | **Estado de Implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| CA-AIR-145-002 | 145-I-13-23 ¿Ha sido mejorado el procedimiento disciplinario/la política existentes con una debida consideración de los errores o las equivocaciones accidentales de las infracciones deliberadas o graves? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar el MOM o documento de SMS que evidencie los cambios en el procedimiento disciplinario/política referente a los errores o las equivocaciones.<br>• Verificar cómo ha evolucionado el procedimiento de la OMA desde su aceptación inicial en relación a la política disciplinaria hacia los errores o equivocaciones accidentales.<br>• Verificar la estadística que evidencie la mejora de la información voluntaria de los errores o equivocaciones.<br>**Nota**. - *Una de las metas que debe considerar una OMA es la mejora en porcentaje año a año en el incremento de reportes voluntarios. Alcanzar esta meta es una evidencia que la OMA ha mejorado en su política disciplinaria*. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| CA-AIR-145-002 | 145-I-13-24 ¿Han sido integrados los peligros identificados a partir de los informes de investigación de sucesos con el sistema de notificación de peligros voluntaria? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar el proceso seguido para la integración de los informes de sucesos con el sistema de notificación voluntaria y revisar que el procedimiento aceptado se esté cumpliendo.<br>• Verificar con que sistemas se ha integrado el sistema de notificación voluntaria. Tener en consideración que este puede ser integrado con riesgo ambiental o salud, seguridad y medio ambiente.<br>• Evidenciar eficacia de esta integración, evaluando las mejoras que se hayan establecido desde la integración. Revisar la documentación de este sistema de gestión. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| CA-AIR-145-002 | 145-I-13-25 Cuando corresponda, ¿Han sido integrados los procedimientos de identificación de peligros y gestión de los riesgos con el SMS del subcontratista o cliente? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que exista un procedimiento aceptado en el MOM o en el documento del SMS que establezca como se efectúa esta integración.<br>• Verificar el mapa de integración y los cumplimientos en las fechas que se hayan establecido en el mapa (Gantt)<br>• Verificar la eficacia de la integración de los procedimientos en la identificación de peligros y la gestión de los riesgos.<br>**Nota**.- *La eficacia deberá ser evidenciada en los resultados que obtenga la OMA, para ello debe revisarse las mejoras en sus indicadores y las mejoras incorporadas en los procedimientos, entre otros.* | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | Estado de Implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| CA-AIR-145-002 | 145-I-13-26 ¿Ha sido mejorado el sistema de recopilación y procesamiento de datos de seguridad operacional para incluir eventos de baja gravedad/alta probabilidad? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento de identificación de peligros haya sido revisado y se haya incluido las metodologías proactivas y predictivas como resultado de investigaciones de accidentes o incidentes.<br>**Nota**. - *Entre los ejemplos de fuentes de datos de identificación de peligros se deberá incluir:*<br>*1. sistemas de notificación voluntaria y obligatoria;*<br>*2. estudios de seguridad operacional;*<br>*3. auditorías de seguridad operacional;*<br>*4. comentarios de la capacitación; e*<br>5. *investigación e informes de seguimiento sobre accidentes/incidentes.*<br>• Verificar evidencia de la retroalimentación al personal que hizo un reporte voluntario (cultura de reporte positiva). | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| 145.215 | 145-I-13-27 ¿Han sido desarrollados indicadores de rendimiento de seguridad operacional (SPI) de baja gravedad/alta probabilidad y una configuración de objetivos/alertas asociada? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que exista un procedimiento aceptado por la AAC relacionado al desarrollo, gestión, objetivos y alertas relacionados con los indicadores de baja gravedad/alta probabilidad.<br>• Verificar como este procedimiento ha sido implementado por la OMA. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| CA-AIR-145-002 | 145-I-13-28 ¿Se han establecido programas de auditoría de SMS o han sido integrados en los programas de auditorías internos y externos existentes? | ❑ Sí<br>❑ No | • Si se ha establecido un sistema de auditoría de SMS, verificar que se haya establecido:<br>a) Auditorías internas regulares del SMS para garantizar su continua sustentabilidad, suficiencia y eficacia.<br>b) Que la auditoria de SMS incluya la toma de muestras de las evaluaciones existentes de riesgos de seguridad operacional.<br>c) Un plan de auditoría del SMS en donde se tome muestras de los indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional para conocer la actualidad de los datos y el rendimiento de su configuración de objetivos/alertas.<br>d) Que el plan de auditoria del SMS aborde la interfaz de SMS con los subcontratistas o clientes, donde corresponda.<br>e) Un proceso para que los informes de auditoría del SMS sean enviados al gerente responsable, cuando sea necesario. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | Estado de Implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | • Si el programa de auditoria de SMS ha sido integrado al programa de auditorías del sistema de calidad, verificar que el programa haya considerado que:<br>a) el SMS recibe el respaldo de los procesos del sistema de calidad como auditorías, inspección, análisis de causa de origen, diseño del proceso, análisis estadístico y medidas preventivas;<br>b) el sistema de calidad anticipe programas de seguridad operacional que existan a pesar del cumplimiento de requisitos y especificaciones de la organización; y<br>c) los principios, las políticas y prácticas de calidad están vinculadas a los objetivos de la gestión de la seguridad operacional. | | |
| CA-AIR-145-002 | 145-I-13-29 Cuando corresponda ¿Se ha establecido otros programas de revisión/estudio de SMS? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que otros programas ha establecido la OMA para la revisión/estudio del SMS [ejemplo: riesgo ambiental, requisitos de salud, seguridad y medio ambiente (HSE)]. Una vez determinados, evidenciar que existan procedimientos desarrollados y aceptados por la AAC en donde se establezca como se realizan estos procesos.<br>• Verificar que exista evidencia que demuestre la relación entre los sistemas de gestión (ejemplo, un mapa de integración). | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| 145.220 (a)(1) | 145-I-13-30 ¿Fue completado el programa de capacitación de SMS a todo el personal de la OMA? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que todo el personal haya recibido capacitación de SMS.<br>• Revisar los registros de instrucción y verificar que los tópicos impartidos hayan sido de acuerdo a la posición que ocupa el personal en la OMA.<br>• Verificar que se haya revisado el programa de capacitación y que se establezca un programa nuevo en donde ya no se incluya la capacitación inicial que ya fue concluida. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| 145.220 (b) | 145-I-13-31 ¿Se promueve la distribución e intercambio de información de seguridad operacional de forma interna y externa? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar las evidencias de la comunicación de los objetivos y procedimientos del SMS efectuados por la OMA.<br>• Verificar que el responsable de seguridad operacional haya comunicado regularmente información sobre las tendencias de rendimiento en materia de seguridad operacional y temas de seguridad operacional específicos mediante los boletines y las sesiones informativas | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | Estado de Implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Nota**. - *A continuación, se presentan algunos ejemplos de comunicación:*<br><br>*Activa:*<br><br>a) *Reuniones regulares relacionadas con la seguridad operacional.*<br>b) *Desde la Alta Dirección (de arriba hacia abajo): desde el gerente responsable a todos los empleados. Por lo general, más información estratégica sobre asuntos de gestión y financieros. Centrar las metas y objetivos.*<br>c) *Desde la base (de abajo hacia arriba): desde el personal de mandos medios a la alta dirección. Por lo general, más información táctica sobre lo que está pasando en áreas de función/departamentos.*<br><br>d) *Sesiones informativas de equipo e iniciativas de exposición comercial (roda show).*<br><br>*Pasiva:*<br><br>a) *La publicación de una revista de seguridad operacional organizacional.*<br><br>b) *Presentación y foros basados en la Web.* | | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota. -***El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

**IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de Inspección: Alto:** ☐ **Medio:** ☐ **Bajo:** ☐

**LV145-I-13-MIA – Evaluación de la implementación del SMS en la OMA**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV145-I-13A-MIA

# ACEPTACIÓN DEL MANUAL DE SMS DE UNA OMA

## 1. Introducción

1.1 La presente lista de verificación es utilizada por el inspector de la AAC para realizar la evaluación del manual del SMS de una OMA.

1.2 Para realizar la evaluación del manual del SMS, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el MOM y poseer un conocimiento básico de la OMA en cuanto a su dimensión y complejidad.

1.3 Esta lista de verificación sirve para evidenciar el cumplimiento de los requisitos establecidos en el Capítulo C y Apéndice 1 del RAB 145 en lo relacionado al requisito de establecer un manual de SMS como parte de la implementación de los requisitos del sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS).

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo por cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capitulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación. - Es necesario que el inspector de la AAC programe la revisión del manual de SMS presentado por la OMA, como parte de la Fase 3 Análisis de la documentación, el mismo que podrá ser presentado en un documento independiente o como parte del MOM, lo cual permitirá verificar que todos los requisitos establecidos en el reglamento están considerados en el manual, a fin de iniciar la implantación adecuada del mismo.

2.2 Antecedentes. - El inspector de la AAC revisará el cumplimiento de los requisitos de los procedimientos definidos en el MOM y el documento/manual de gestión de la seguridad operacional (MSMS) presentado por la OMA. Asimismo, si corresponde, revisará las constataciones que se hayan generado desde la última inspección efectuada por la AAC y la forma como fueron corregidas por la OMA, en el caso de corresponder a una OMA certificada.

2.3 Coordinación. - El inspector asignado coordinará con el gerente responsable, la fecha de inicio de la inspección, conforme al cronograma de actividades.

2.4 Comunicación. - Se recomienda que siempre se considere los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Técnica de muestreo. - El inspector de aeronavegabilidad debe tomar en cuenta que en la evaluación de la implementación del SMS no existe el muestreo.

## 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objeto de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación y llenado de la lista de verificación por parte del inspector de la AAC, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo de la OMA.

**Casilla 2** Dirección completa de la OMA, que incluya ciudad y Estado.

**Casilla 3** Nombre del gerente responsable de la OMA.

**Casilla 4** Número del certificado de la OMA que le asignó o asignará la AAC**.**

**Casilla 5** Fecha de inicio de la inspección in situ.

**Casilla 6** Teléfono, fax y correo electrónico de la OMA, donde poder ubicar al gerente responsable o persona de contacto principal, durante el proceso de certificación o vigilancia continua.

**Casilla 7** Nombre del inspector responsable de la evaluación del manual del SMS.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que apoyan al inspector responsable de la evaluación del SMS.

**Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RAB 145 aplicable.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito del RAB 145 a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad que exista más de una pregunta por requisito.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RAB 145. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑ SÍ, y en la Casilla 13 No satisfactorio ❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las evidencias que deberían examinarse.

Es necesario que la OMA siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un centro no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio. - Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle; y señalará que el Indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0).
2. No satisfactorio. - Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito, lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al cumplimiento de ese requisito reglamentario pre-definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable. - Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en el requisito a verificar, no es aplicable para la OMA que se está evaluando.

**Casilla 14** Pruebas/notas/comentarios. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por la OMA y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas.

Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

**Casilla 15** Observaciones. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de esta casilla, se incorpora un nuevo espacio que permite al inspector designado señalar cuál es el resultado del Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario; el cual según el Apéndice A del procedimiento señalado en el párrafo 1.4, será el nivel de riesgo más alto registrado en la LV después de finalizada la evaluación.

## LV145-I-13A-MIA

## ACEPTACIÓN DEL MANUAL DEL SMS DE UNA OMA

| | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre de la organización de mantenimiento:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del gerente responsable y del responsable de seguridad operacional:** | | |
| **4. N° del certificado de la OMA:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono/fax/correo electrónico:** |
| **7. Inspector responsable de la revisión del manual:** | | |
| **8. Inspectores de la AAC:** | | |

| 9. Ref. | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de Implantación / IdR | 14. Pruebas /Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| 145.205<br>Apéndice 1 | 145-I-13A-1. ¿Ha desarrollado la OMA un manual de SMS, en forma independiente o como parte del MOM? | ☐ Sí<br>☐ No | Verificar que el manual del SMS contenga como mínimo lo siguiente:<br>1. Control de documentos;<br>2. requisitos reglamentarios del SMS;<br>3. alcance e integración del sistema de gestión de la seguridad operacional;<br>4. política de seguridad operacional;<br>5. objetivos de seguridad operacional;<br>6. responsabilidades de la seguridad operacional y personal clave;<br>7. notificación de seguridad operacional y medidas correctivas;<br>8. identificación de peligros y evaluación de riesgos;<br>9. control y medición del rendimiento en materia de seguridad operacional;<br>10. investigaciones relacionadas con la seguridad operacional y medidas correctivas;<br>11. capacitación y comunicación de seguridad operacional;<br>12. mejora continua y auditoría de SMS;<br>13. gestión de los registros de SMS;<br>14. gestión de cambio; y<br>15. plan de respuesta ante emergencias/contingencia. | ☐ Satisfactorio (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.205<br>Apéndice 1 | 145-I-13A-2. ¿Incluye el manual del SMS de la OMA una descripción sobre cómo se mantendrá actualizado y cómo garantizará que el personal que participa en las tareas relacionadas con la seguridad operacional tenga la versión más actual? | ☐ Sí<br>☐ No | Verificar que se hayan tomado en cuenta los siguientes aspectos:<br>1. Método de distribución (copia impresa o medio electrónico controlado) y lista de distribución.<br>2. Procedimiento de revisión periódica, conforme a requisitos normativos o de la propia organización y controles de enmiendas. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Ref. | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | Estado de Implantación / IdR | Pruebas / Notas / Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 3. Proceso de administración, aprobación y aceptación reglamentaria del manual, especificando la persona responsable del proceso. | | |
| 145.205 Apéndice 1 | 145-I-13A-3. ¿Incluye el manual del SMS de la OMA una referencia a los requisitos reglamentarios sobre el SMS? | ☐ Sí<br>☐ No | Verificar que considere lo siguiente:<br>1. Una explicación detallada de los requisitos vigentes sobre SMS.<br>2. Una explicación sobre la importancia y las implicancias de los requisitos reglamentarios para la organización.<br>3. Una correlación con otros requisitos o normas relacionados con la seguridad operacional, según corresponda. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.205 Apéndice 1 | 145-I-13A-4. ¿Se describe en el manual el alcance de la aplicación del SMS en la OMA? | ☐ Sí<br>☐ No | Verificar que la declaración del alcance del SMS, describa:<br>1. El alcance y extensión de las operaciones, áreas e instalaciones dentro de las cuales se aplicará el SMS.<br>2. La identificación de los procesos, las operaciones y los equipos principales que se consideran idóneos para el programa de identificación de peligros y mitigación de riesgos (HIRM) de la OMA, especialmente aquellos que son pertinentes para la seguridad operacional de la aviación.<br>3. Si se prevé que el SMS se opere o administre en un grupo de organizaciones o contratistas interconectados, debe incluir una clara definición y documentación de dicha integración y las responsabilidades asociadas, según corresponda.<br>4. Si existen o están previstos otros sistemas de control/gestión relacionados dentro de la organización, como QMS, OSHE y otros, una identificación sobre la integración (donde corresponda) dentro del SMS de la OMA. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.205 Apéndice 1 | 145-I-13A-5. ¿Incluye el manual de SMS de la OMA la política de seguridad operacional? | ☐ Sí<br>☐ No | Verificar que en la política de seguridad operacional se hayan tomado en cuenta los siguientes aspectos:<br>1. Ser adecuada para la envergadura y complejidad de la organización.<br>2. Señale las intenciones de la organización, sus principios de gestión y el compromiso con la mejora continua en la seguridad operacional de la aviación.<br>3. Ser aprobada y firmada por el ejecutivo responsable.<br>4. El ejecutivo responsable y el resto de los gerentes o jefes, según sea el caso, promueven la política de seguridad operacional.<br>5. La política de seguridad operacional se revise periódicamente.<br>6. El personal en todos los niveles participe en el establecimiento y mantenimiento del sistema de gestión de la seguridad operacional. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Ref. | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | Estado de Implantación / IdR | Pruebas / Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 7. Sea comunicada a todos los empleados con la intención de crear conciencia de sus obligaciones de seguridad operacional individuales. | | |
| 145.205<br>Apéndice 1 | 145-I-13A-6. ¿Incluye el manual del SMS de la OMA una descripción de los objetivos de seguridad operacional? | ☐ Sí<br>☐ No | 1. Verificar que se hayan establecido los objetivos de seguridad operacional.<br>2. Verificar que los objetivos de seguridad operacional se expresan como una declaración de nivel superior que describa el compromiso de la OMA para lograr la seguridad operacional.<br>3. Verificar que exista un proceso formal para desarrollar un conjunto coherente de objetivos de seguridad operacional.<br>4. Verificar que existan procedimientos para que los objetivos de seguridad operacional se difundan y distribuyan.<br>5. Verificar que se hayan asignado recursos para lograr los objetivos.<br>6. Verificar que los objetivos de seguridad operacional se vinculen con los indicadores de seguridad operacional para facilitar el control y la medición correspondiente. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.205<br>Apéndice 1 | 145-I-13A-7. ¿Incluye el manual del SMS de la OMA una descripción de las funciones y responsabilidades de la seguridad operacional para el personal que participa en el SMS? | ☐ Sí<br>☐ No | Verificar en el manual los siguientes aspectos:<br>1. El ejecutivo responsable se encarga de garantizar que el SMS se implemente correctamente y se desempeñe según los requisitos en todas las áreas de la organización.<br>2. Se designó un gerente (oficina) de seguridad operacional correspondiente, un comité de seguridad operacional o grupos de acción de seguridad operacional, según corresponda.<br>3. Las autoridades y responsabilidades de seguridad operacional del personal en todos los niveles de la organización están definidos y documentados.<br>4. Todo el personal comprende su nivel de autoridad y responsabilidades en relación con los procesos, las decisiones y las medidas de la gestión de seguridad operacional.<br>5. Se dispone de un diagrama de responsabilidades institucionales del SMS. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.205<br>Apéndice 1 | 145-I-13A-8. ¿Se incluye en el manual de SMS una descripción de los sistemas de notificación reactivos y proactivos/predictivos? | ☐ Sí<br>☐ No | 1. Verificar en el manual los siguientes aspectos:<br>a) Un sistema de notificación que incluya medidas reactivas (informes de accidentes/incidentes, etc.) y medidas proactivas/predictivas (informes de peligros).<br>b) Se describan los sistemas de notificación respectivos. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Ref. | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | Estado de Implantación / IdR | Pruebas / Notas / Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | c) Se describan los sistemas de notificación respectivos.<br>d) Se incluya el formato del informe, la confidencialidad, los destinatarios, los procedimientos de investigación/evaluación, las medidas correctivas/preventivas y la divulgación del informe.<br>e) El procedimiento para la captura de sucesos internos, como accidentes, incidentes y otros sucesos pertinentes para el SMS.<br>2. Verificar que se distinga entre los informes obligatorios (accidentes, incidentes graves, defectos importantes, etc.) que se deben notificar a la AAC y otros informes de sucesos de rutina, que permanecen dentro de la organización.<br>3. Verificar que exista un sistema de notificación de peligros /sucesos voluntaria y confidencial, que incorpora la protección de identidad/datos adecuada, según corresponda.<br>4. Verificar que los procesos de notificación respectivos sean simples, accesibles y proporcionales a la envergadura de la organización.<br>5. Verificar que los informes de alto impacto y las recomendaciones asociadas se abordan y revisan según el nivel de gestión correspondiente.<br>6. Verificar que los informes se recopilen en una base de datos adecuada para facilitar el análisis necesario. | | |
| 145.205<br>Apéndice 1 | 145-I-13A-9. ¿Incluye el manual del SMS de la OMA una descripción del sistema de identificación de peligros y cómo se recopilan tales datos? | ☐ Sí<br>☐ No | Verificar que se describa cómo se lleva a cabo el proceso de evaluación de seguridad operacional y cómo se implementan planes de acción preventiva, considerando los siguientes aspectos:<br>1. Los peligros identificados se evalúan, priorizan y procesan para la evaluación de riesgos, según corresponda.<br>2. Existe un proceso estructurado para la evaluación de riesgos que implica la evaluación de gravedad, probabilidad, tolerabilidad y controles preventivos.<br>3. Los procedimientos de identificación de peligros y evaluación de riesgos se centran en la seguridad operacional de la aviación, así como también, en su contexto fundamental.<br>4. El proceso de evaluación de riesgos usa hojas de cálculo, formularios o software correspondientes a la complejidad de la organización y las operaciones involucradas.<br>5. El nivel de gestión correspondiente aprueba las evaluaciones de seguridad operacional completadas. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Ref. | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | Estado de Implantación / IdR | Pruebas / Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 6. Existe un proceso para evaluar la eficacia de las medidas correctivas, preventivas y de recuperación que se han desarrollado.<br>7. Existe un proceso para la revisión periódica de las evaluaciones de seguridad operacional completadas y la documentación de sus resultados. | | |
| 145.205<br>Apéndice 1 | 145-I-13A-10.<br>¿Describe el manual del SMS de la OMA el control y medición del rendimiento en materia de seguridad operacional del SMS, que incluye los indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional (SPI) del SMS de la organización? | ☐ Sí<br>☐ No | Verificar que se hayan tomado en cuenta los siguientes aspectos:<br>1. Un proceso formal para desarrollar y mantener un conjunto de indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional y sus objetivos eficaces asociados.<br>2. Correlación establecida entre los SPI y los objetivos de seguridad operacional de la organización, donde corresponda, y el proceso de aceptación reglamentaria de los SPI, donde sea necesario.<br>3. Un proceso de control del rendimiento de estos SPI, incluido el procedimiento de medidas correctivas, cada vez que se activen tendencias inaceptables o anormales.<br>4. Cualquier otro criterio o proceso de control y medición del rendimiento en materia de seguridad operacional o de SMS complementario. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.205<br>Apéndice 1 | 145-I-13A-11.<br>¿Describe el manual del SMS cómo se investigan y procesan los accidentes, incidentes y sucesos dentro de la organización, incluida la correlación con el sistema de identificación de peligros y gestión de riesgos del SMS? | ☐ Sí<br>☐ No | Verificar que se hayan tomado en cuenta los siguientes aspectos:<br>1. Procedimientos para garantizar que se investigue de forma interna los accidentes e incidentes notificados.<br>2. Procedimientos para la divulgación interna de los informes de investigación completados al igual que a la CAA, según corresponda.<br>3. Un proceso para garantizar que se lleven a cabo las medidas correctivas tomadas o recomendadas y para evaluar sus resultados/eficacia.<br>4. Procedimiento sobre la consulta y las medidas disciplinarias asociadas con los resultados del informe de investigación.<br>5. Condiciones definidas claramente según las cuales se podrían considerar medidas disciplinarias punitivas (por ejemplo, actividad ilegal, imprudencia, negligencia grave o conducta impropia deliberada).<br>6. Un proceso para garantizar que las investigaciones incluyan la identificación de averías activas, así como también, factores y peligros que contribuyen.<br>7. El procedimiento para el procesamiento de factores o peligros contribuyentes que se identifican durante las investigaciones. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Ref. | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | Estado de Implantación / IdR | Pruebas / Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| 145.205<br>Apéndice 1 | 145-I-13A-12. ¿Describe el manual del SMS de la OMA la capacitación relacionada con la seguridad operacional que recibirá el personal y el proceso para garantizar la eficacia de esta capacitación? | ☐ Sí<br>☐ No | Verificar que se hayan tomado en cuenta los siguientes aspectos:<br>1. Procedimiento para documentar el programa de capacitación, la idoneidad y los requisitos.<br>2. Proceso de validación que mide la eficacia de la capacitación.<br>3. Capacitación inicial, periódica y de actualización, donde corresponda.<br>4. La capacitación de SMS de la organización es considerada parte del programa de capacitación general de la organización.<br>5. Se incorpora la toma de conciencia de SMS en el programa de empleo o adoctrinamiento.<br>6. Los procesos/canales de comunicación de la seguridad operacional dentro de la organización. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.205<br>Apéndice 1 | 145-I-13A-13. ¿Describe el manual del SMS de la OMA el proceso para la revisión y mejora continuas del SMS? | ☐ Sí<br>☐ No | Verificar que el manual del SMS incluya:<br>1. Un proceso para una auditoría/revisión interna regulares del SMS para garantizar su continua sostenibilidad, suficiencia y eficacia.<br>2. Una descripción de cualquier otro programa que contribuya con la mejora continua del SMS y el rendimiento en materia de seguridad operacional, por ejemplo, las ayudas en caso de decisiones erróneas en el mantenimiento (MEDA), estudios de seguridad operacional, sistemas ISO. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.205<br>Apéndice 1 | 145-I-13A-14. ¿Describe el manual del SMS de la OMA el método de almacenamiento de todos los registros y documentos relacionados con SMS? | ☐ Sí<br>☐ No | Verificar que el manual del SMS de la OMA incluya:<br>1. Una descripción del sistema de registros de SMS o un sistema de archivo que garantiza la conservación de todos los registros generados en conjunto con la implementación y operación del SMS.<br>2. Los registros que deben guardarse incluyen informes de peligros, informes de evaluación de riesgos, notas de grupos de acción de seguridad operacional/reuniones de seguridad operacional, diagramas de indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional, informes de auditoría del SMS y registros de la capacitación de SMS.<br>3. Los registros deben permitir que se rastreen todos los elementos del SMS y que estén accesibles para la administración de rutina del SMS, así como también, para propósitos de auditorías internas y externas. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Ref. | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | Estado de Implantación / IdR | Pruebas / Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| 145.205<br>Apéndice 1 | 145-I-13A-15. ¿Describe el manual del SMS de la OMA el proceso de la organización para gestionar los cambios que pueden tener un impacto en los riesgos de la seguridad operacional y cómo tales procesos se integran con el SMS? | ☐ Sí<br>☐ No | Verificar que el manual del SMS incluya:<br>1. Procedimientos para garantizar que los cambios institucionales y operacionales sustanciales consideran cualquier impacto que puedan tener en los riesgos existentes de la seguridad operacional.<br>2. Procedimientos para garantizar que se lleva a cabo una evaluación de seguridad operacional correspondiente antes de la introducción de nuevos equipos o procesos que tengan implicaciones de riesgos de seguridad operacional.<br>3. Procedimientos para la revisión de evaluaciones de seguridad operacional existentes cada vez que se apliquen cambios al proceso o equipo asociado. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 145.205<br>Apéndice 1 | 9-16. ¿Describe el manual del SMS de la OMA el procedimiento de la organización sobre situaciones de emergencia y sus controles de recuperación correspondientes, además de su compromiso para abordar dichas situaciones? | ☐ Sí<br>☐ No | Verificar que el manual del SMS incluya:<br>1. Un plan de emergencia que describe las funciones y responsabilidades en caso de un incidente, una crisis o un accidente importante.<br>2. Un proceso de notificación que incluye una lista de llamadas de emergencia y un proceso de movilización interno.<br>3. Disposiciones con otras agencias para recibir ayuda y la disposición de servicios de emergencia, según corresponda.<br>4. Procedimientos para las operaciones del modo de emergencia, donde corresponda.<br>5. Procedimiento para vigilar el bienestar de todas las personas afectadas y para notificar al familiar más cercano.<br>6. Procedimientos para tratar con los medios de comunicación y temas relacionados con el seguro.<br>7. Responsabilidades de investigación de accidentes definidas dentro de la organización.<br>8. Requisito para preservar la evidencia, asegurar el área afectada y la notificación obligatoria/gubernamental está claramente declarada.<br>9. Capacitación de preparación y respuesta ante emergencias para el personal afectado.<br>10. Un plan de evacuación en caso de una aeronave o un equipo averiado con el asesoramiento de propietarios de aeronaves/equipos, explotadores de aeródromo u otras agencias, según corresponda.<br>11. Un procedimiento para registrar las actividades durante una respuesta ante emergencias. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

## 15. OBSERVACIONES

***Nota.-*** *Es necesario que el inspector de la AAC use este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

**IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de Inspección: Alto: ☐ Medio: ☐ Bajo: ☐**

**LV145-I-13A-MIA – Aceptación del manual del SMS de una OMA**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV145-II-4-MIA

# VIGILANCIA AL MANUAL DE LA ORGANIZACIÓN DE MANTENIMIENTO (MOM)

## 1. Introducción

1.1 La presente lista de verificación representa una ayuda de trabajo para que el Estado parte donde se localiza la organización de mantenimiento certificada pueda evaluar el cumplimiento de los procedimientos y la eficiencia del manual de la organización de mantenimiento (MOM) de la organización de mantenimiento aprobada (OMA) RAB 145.

1.2 Para realizar esta evaluación del MOM, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el mismo; entender los requisitos reglamentarios RAB 145 y poseer un conocimiento de la OMA en cuanto a su dimensión y complejidad.

1.3 Esta lista de verificación sirve para evaluar si los procedimientos del MOM, luego de obtener su certificación OMA RAB 145, han sido cumplidos eficientemente y también actualizados conforme a las modificaciones reglamentarias que pudieran haberse generado. Asimismo, servirá para la evaluación de las propuestas de mejora que han sido desarrolladas posterior a su certificación y como han sido implementadas.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capitulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación. - Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad programe la verificación del cumplimiento de los procedimientos establecidos en el MOM respecto a los requisitos establecidos por la OMA RAB 145.

2.2 Antecedentes. - El inspector de aeronavegabilidad revisará los procedimientos definidos en este manual antes de establecer la fecha de inicio de la verificación del MOM.

2.3 Coordinación. - El inspector asignado a verificar el MOM deberá planificar y programar la fecha de inicio de la evaluación del MOM.

2.4 Comunicación. - Se recomienda considerar siempre los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo. - El inspector de aeronavegabilidad puede decidir revisar una parte especifica del MOM, para ello debe evaluar el comportamiento de la OMA RAB 145 en relación a los procesos que han generado riesgos de seguridad operacional durante el mantenimiento al cual está habilitada. Tomará como referencia las auto-evaluaciones que haya efectuado el sistema de calidad a la OMA.

## 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo de la OMA que será evaluada.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicada la OMA, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del gerente responsable de la OMA.

**Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado de la OMA que le fue asignado por la AAC del Estado parte donde está localizada la OMA certificada**.**

**Casilla 5** Especificar la fecha de inicio y termino del proceso de vigilancia efectuado al MOM.

**Casilla 6** Teléfono de la OMA, donde poder ubicar al gerente responsable o persona de contacto principal de la organización.

**Casilla 7** Nombre del inspector responsable de la vigilancia efectuada al MOM.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que podrían estar apoyando al inspector responsable de la vigilancia al MOM y que utilizan esta lista de verificación.

**Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RAB 145.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB 145 a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al requisito RAB verificado. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑SI, y en la Casilla 13 no satisfactorio❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar durante el proceso de vigilancia. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que la OMA siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si una OMA no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito y ser sustentadas con evidencias objetivas que las sustenten.

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio. -Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle; y señalará que el Indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario pre-definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
2. No satisfactorio. - Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito, lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al cumplimiento de ese requisito reglamentario pre-definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable. - Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para la OMA que se está evaluando o no fue verificado por el inspector.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por la OMA y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” luego de evaluar las autoevaluaciones de la OMA y consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de esta casilla, se incorpora un nuevo espacio que permite al inspector designa-

do señalar cuál es el resultado del Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario; el cual según el Apéndice A del procedimiento señalado en el párrafo 1.4, será el nivel de riesgo más alto registrado en la LV después de finalizada la evaluación.

## LV145-II-4-MIA

## EVALUACIÓN DEL MANUAL DE LA ORGANIZACIÓN DE MANTENIMIENTO (MOM) - VIGILANCIA

| | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre de la organización de mantenimiento:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del gerente responsable:** | | |
| **4. N° del certificado de la OMA:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. Inspector responsable de la vigilancia:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

### 1. ADMINSTRACIÓN

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de Implantación / IdR | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-1. ¿Han sido incorporadas luego de la certificación definiciones y abreviaturas que la OMA haya considerado que aclararán el contenido del manual? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el MOM contenga definiciones y abreviaturas de palabras que son utilizadas en el contenido del MOM<br>• Verificar que hayan sido desarrolladas en orden alfabético, a menos que el contexto lo requiera de otra manera.<br>**Nota 1**: *Las definiciones son proposiciones que describen de forma clara y exacta un concepto.*<br>**Nota 2**: *Las abreviaturas son utilizadas como una forma permitida de ahorrar espacios durante la confección del manual.* | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-2. ¿Ha sido revisada la descripción de los procedimientos de la organización y los sistemas de inspección y sistemas de calidad tomando en consideración la gestión de la seguridad operacional? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que la revisión efectuada sea acorde a la dimensión y complejidad de la OMA a fin de no afectar los procedimientos aplicables a la organización y los sistemas de inspección y sistemas de calidad.<br>• Verificar que los procedimientos consideren el sistema de gestión de la seguridad operacional. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-II-4-3. ¿Ha sido revisada por la OMA la declaración (compromiso corporativo) del gerente responsable? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que exista una declaración firmada en el MOM en donde el gerente responsable se compromete a cumplir lo establecido en el Reglamento RAB 145 y proporcionar los recursos para que la OMA cumpla con los procedimientos establecidos en dicho documento.<br>• Si fue revisada, evaluar que cumpla con los requisitos establecidos en el reglamento RAB 145. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del protocolo | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-II-4-4. ¿Tiene incluidos el MOM la política y objetivos de la seguridad operacional y de calidad y los procedimientos para su revisión periódica? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que las políticas y objetivos de la seguridad operacional y calidad declarados en el MOM estén de acuerdo a la dimensión y complejidad de la OMA.<br>• Verificar que se haya usado un lenguaje claro, sencillo y entendible. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-II-4-5. ¿Están designadas las personas que ocupan cargos gerenciales? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar la organización actual de la OMA<br>• Verificar que se encuentre actualizada en el MOM la designación del personal gerencial. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-II-4-6. ¿Están definidas las obligaciones y responsabilidades de las personas que ocupan los cargos gerenciales? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar:<br>1. Que la OMA ha definido el perfil para ocupar el puesto de gerente responsable y gerente de seguridad operacional y que éste corresponda a quienes se encuentran nombrados;<br>2. Que el gerente responsable sea una única persona, identificable e independiente de otras funciones.<br>3. Que los deberes y las obligaciones del personal gerencial estén establecidos en el MOM de forma clara y específica. Verifique aleatoriamente el cumplimiento de alguna de sus funciones.<br>4. Que se encuentre definido quien puede tratar directamente asuntos con la AAC a nombre de la OMA y se evidencie esta relación. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-7. ¿Ha sido revisado el organigrama de la OMA? | ❑ Sí<br>❑ No | • Revisar que el organigrama desarrollado especifique en forma clara las líneas de responsabilidad del personal gerencial.<br>• Verificar que el organigrama este acorde a las funciones y responsabilidades establecidas por la OMA y no se designen responsabilidades contrarias a la establecida en el reglamento. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-8. ¿Ha sido revisada la descripción del recurso humano necesario para atender la lista de capacidades de la OM? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar en el MOM que la OMA cuente con una organización interna que permita asegurar el cumplimiento de la lista de capacidades.<br>• Verificar que se encuentren definidas las funciones y responsabilidades de dicha organización.<br>• Verificar que exista un responsable. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del protocolo | Estado de implantación / IdR | Pruebas / Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-9. ¿Ha sido revisada la descripción general de las instalaciones donde se efectúan actividades administrativas y de mantenimiento? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que en el MOM se describa las facilidades actualizadas de la OMA en donde se especifiquen las instalaciones y distribución de las áreas administrativas y operativas.<br>• Verificar que se incluyan la descripción actualizada de cada una de las localidades donde se efectuará servicios de mantenimiento (si corresponde). | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-II-4-10. ¿Contiene el MOM un procedimiento para enmiendas y control de páginas efectivas? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verifique que el procedimiento del MOM especifique los pasos a seguir cuando se efectúen las enmiendas.<br>• Verifique que el MOM incluya el control de las páginas efectivas y se encuentre actualizado.<br>• Verifique que exista un control de la distribución del manual y se encuentre actualizado.<br>• Verifique que exista un registro de las revisiones de este manual y este actualizado.<br>• Verifique si la OMA ha definido contar con una persona responsable de mantener actualizada todas sus partes y que permita incorporar todos los cambios que se realicen.<br>• Verificar que el procedimiento incluya como se notifica a la AAC sobre las revisiones o enmiendas.<br>• Verifique los registros de cumplimiento del procedimiento indicado en el MOM durante el período. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-II-4-11. ¿Se especifica en el MOM un procedimiento para la distribución de enmiendas? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que exista el procedimiento para la distribución de las enmiendas dentro de la OMA y aquellas personas a quienes se les haya asignado una copia de este manual.<br>• Verifique los registros que evidencien el cumplimiento y aplicación del procedimiento de la OMA.<br>• Verificar si la OMA ha definido una persona para llevar este control.<br>• Verificar el nivel de conocimiento del personal asignado al control de este procedimiento. Evidenciar la instrucción que ha recibido sobre esta parte del MOM. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-II-4-12. ¿Cuenta el MOM con un procedimiento para notificar a la AAC los cambios importantes en la OMA? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento notifique a la AAC los cambios en:<br>1. La organización;<br>2. las capacidades y alcances; | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del protocolo | Estado de implantación / IdR | Pruebas / Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 3. personal; y<br>4. ubicación de la OM.<br>• Verificar si se han generado cambios en el período sometido a vigilancia y como fue aplicado este procedimiento. | | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-II-4-13. ¿Existen funciones de mantenimiento subcontratadas? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar la existencia de funciones de mantenimiento ejecutadas por organizaciones subcontratadas.<br>• Verificar que exista un procedimiento que indique que estas funciones están bajo el sistema de calidad (auditorias independientes) de la OMA.<br>• Verificar que exista un procedimiento que indique que estas funciones subcontratadas están controladas bajo el sistema de inspección.<br>• Verificar la aplicación del procedimiento a las funciones subcontratadas en el período de la vigilancia.<br>• Verificar las evidencias de las auditorias independientes realizadas.<br>• Verificar los antecedentes técnicos considerados en el sistema de inspección aplicado a las subcontrataciones. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-14. Si es el caso, ¿Cuenta la OM con un lista actualizada de ubicaciones de mantenimiento? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que el MOM incluya un listado de cada ubicación de mantenimiento adicional a la base principal, si es el caso. El listado debe incluir la lista de capacidades de cada base adicional. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-15. Si existen funciones de mantenimiento subcontratadas a organizaciones de mantenimiento aprobadas, ¿Cuenta la OM con un lista actualizada de las funciones de mantenimiento subcontratadas? | ❑ Sí<br>❑ No | Si la OM subcontrata mantenimiento a una OMA, verificar que el MOM incluya una lista actualizada de las funciones de mantenimiento que ha sido subcontratada. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| **2. PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO Y DE CALIDAD** | | | | | |
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de Implantación /IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-II-4-16. ¿Se han incluido en el MOM procedimientos que establezcan y controlen la competencia del personal? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que los procedimientos de competencia se hayan desarrollado para el personal de acuerdo a los alcances de la lista de capacidades de la OMA.<br>• Verificar que el procedimiento incluya la instrucción inicial y continua para el personal de mantenimiento. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de Implantación / IdR | Pruebas / Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | • Verificar en forma aleatoria y en base a la relación vigente del personal y a las carpetas de registros de instrucción, la aplicación de este procedimiento.<br>**Nota**: *La descripción de los requisitos de la instrucción inicial y continua se encuentran detallados en el Parte 6 de esta LV.* | | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145I-4-17. ¿Se encuentra actualizado en el MOM la descripción general del trabajo que se autoriza? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que en el MOM descripción general del trabajo que se ha autorizado a la OM a efectuar se encuentre actualizada. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-II-4-18. ¿Se encuentra actualizado en el MOM un procedimiento para preparar la certificación de conformidad de mantenimiento? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que este procedimiento contemple las circunstancias en que ha de firmarse el certificado de conformidad de mantenimiento (CCM).<br>• Verificar en los registros de mantenimiento de la organización la evidencia del cumplimiento de este procedimiento.<br>• Verificar aleatoriamente que el personal de certificación este entrenado en su aplicación. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-19. ¿Se encuentra actualizado el procedimiento que describe el método empleado para completar y conservar los registros de mantenimiento? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento contemple un método para completar y conservar los registros de mantenimiento.<br>• Verifique aleatoriamente que los registros emitidos en el período por la OMA cumplan con este procedimiento.<br>• En caso de encontrar constataciones, verificar que este procedimiento se encuentre considerado en los procesos de instrucción del personal de mantenimiento.<br>• Verifique que la conservación de los registros sea efectuada conforme a lo indicado en este procedimiento.<br>**Nota**: *Debe verificarse que los registros sean protegidos del medio ambiente (humedad, calor, etc.), del fuego, se tengan respaldos de los registros, existan listados que proporcionen referencias dinámicas de los registros.* | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-20. ¿Existe en el MOM un procedimiento de control de registros de mantenimiento en computadora? | ❑ Sí<br>❑ No | • Si la OM utiliza registros en computadora, verificar:<br>1. Que exista un responsable del sistema.<br>2. La manera como se llevarán estos registros.<br>3. Como se generan los respaldos y su frecuencia.<br>• Verificar que el procedimiento establezca un método de respaldo de la información. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de Implantación / IdR | Pruebas / Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-21. ¿Existe en el MOM un procedimiento relacionado a cómo se mantiene mensualmente el listado de los trabajos de mantenimiento? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar como se viene cumpliendo el procedimiento que establezca como la OMA mantiene un listado mensual actualizado de todos los trabajos de mantenimiento que hayan efectuado. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-II-4-22. ¿Existe en el MOM un procedimiento para aprobar al personal de certificación para firmar el CCM? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar la existencia de este procedimiento y que éste contemple los aspectos establecidos en el requisito 145.330.<br>• Verificar aleatoriamente la aplicación y evidencias del cumplimiento del personal de certificación que posee la OMA (relación vs registros). | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-23. ¿Se encuentran actualizados los procedimientos de registros del personal de certificación? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar los registros del personal de certificación a fin de determinar si se viene cumpliendo lo establecido en los procedimientos.<br>**Nota:** *El procedimiento podría* con*siderar:*<br>• *que se establezca un listado actualizado a disponibilidad del personal de certificación y cuando la AAC lo solicite;*<br>• *Se detalle el nombre, licencia y fecha de nombramiento como certificador del personal;*<br>• *Establezca las autorizaciones que otorga la OMA al personal de certificación.* | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-24. si la OM subcontrata el mantenimiento ¿Se viene cumpliendo el procedimiento para la emisión de una CCM? | ❑ Sí<br>❑ No | • Revisar certificaciones de conformidad en donde haya participado una OMA subcontratada.<br>• Verificar que se vienen cumpliendo el procedimiento para la emisión de la CCM cuando la OM subcontrata realiza una parte del mantenimiento para el cual está habilitado. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-II-4-25. ¿Existe en el MOM un procedimiento para informar sobre defectos detectados durante el mantenimiento? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento contempla los siguientes aspectos:<br>1. Que se informe a la AAC del Estado de matrícula, a la organización responsable del diseño de tipo y al explotador sobre dicha condición;<br>2. que se informe de acuerdo a la forma y manera indicada por la AAC del Estado de matrícula; y<br>3. que los informes deben ser presentados en un período no mayor a tres (3) días calendario, a partir de la identificación del defecto.<br>• Solicitar evidencia de los informes que se hayan realizado a la fecha de la revisión del MOM. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de Implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-II-4-26. ¿Existe un procedimiento para la recepción, evaluación, enmienda y distribución de los datos de mantenimiento? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento establezca como se recibe, evalúa, revisa, enmienda y distribuye dentro de la OMA los datos de mantenimiento.<br>• Verificar que el procedimiento asegure que los datos de mantenimiento son los emitidos por el responsable del diseño de tipo.<br>• Verificar el cumplimiento del procedimiento y la evidencia de los registros emitidos en el período de vigilancia.<br>• Constatar la actualización de estos datos de mantenimiento en la data técnica que soporta la lista de capacidades y el acceso a ella del personal de mantenimiento. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-II-4-27. Cuando corresponda, ¿Existe un procedimiento que permita a la OM cumplir con los procedimientos del manual de control de mantenimiento del explotador o documento del propietario de la aeronave? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que este procedimiento cubra todos los requisitos establecidos por el explotador.<br>• Verificar que el procedimiento establezca que el contenido del manual de control de mantenimiento del explotador es dado a conocer al personal involucrado en el mantenimiento. Solicitar evidencias de esta instrucción.<br>• Verificar su aplicación en los trabajos realizados o en ejecución en la OMA. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-II-4-28. ¿Existe en el MOM un procedimiento para la evaluación de proveedores? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento permita:<br>1. evaluar,<br>2. validar y<br>3. controlar a los proveedores.<br>• Evaluar en forma aleatoria los registros y evidencias de los proveedores incorporados al sistema durante el período de vigilancia. | ❑ Satisfactorio (0)<br>❑ No satisfactorio (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-II-4-29. ¿Existe en el MOM un procedimiento para la evaluación de subcontratistas? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento permita:<br>1. evaluar,<br>2. validar y<br>3. controlar a los subcontratistas.<br>• Evaluar en forma aleatoria los registros y evidencias de los subcontratistas incorporados al sistema durante el período de vigilancia. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145.II-4.30. ¿Existe un procedimiento para el almacenamiento de componentes de aeronaves y materiales? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que este procedimiento contemple aspectos como:<br>1. condiciones de almacenamiento; | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de Implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2. segregación; y<br>3. entrega.<br>• Verificar las condiciones de cumplimiento de los numerales anteriores. | | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-II-4-31. ¿Existe un procedimiento para la aceptación de herramientas y equipamiento que ingresa a la organización? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento incluya:<br>1. método de aceptación de las herramientas especiales y equipamiento indicadas por el fabricante;<br>2. métodos de validación de herramientas y equipamiento fabricados por la OMA.<br>3. método de aceptación de las herramientas ingresadas a la OMA por el personal de mantenimiento.<br>• Verificar que la aceptación de herramientas que ha ingresado a la OMA se haya cumplido en el período de vigilancia. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-II-4-32. ¿Existe un procedimiento para el control y calibración de herramientas y equipos? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento contemple:<br>1. método de control de inventario y condición de las herramientas y equipos; y<br>2. Registro de las herramientas y equipos que requieren calibración.<br>• Verificar que el control de herramientas y equipos se encuentre actualizado y con su programa de calibraciones en ejecución. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactoria / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-II-4-33. ¿Existe un procedimiento para el uso de herramientas y equipos por parte del personal? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento contemple:<br>1. que las herramientas y equipos hayan sido revisados por condición antes de su uso;<br>2. políticas de entrega y recepción de herramientas;<br>3. que las herramientas alternas hayan sido previamente validadas.<br>• Verificar el cumplimiento del procedimiento. (evidencias y registros). | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-II-4-34. ¿Existe un procedimiento de estándares sobre limpieza de las instalaciones? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento contemple los estándares relacionados a ambientes controlados, donde sea aplicable.<br>• Verifique su aplicación y registro de cumplimiento en las áreas aplicables, durante el período sometido a vigilancia. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de Implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 145.345<br><br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-II-4-35. ¿Existe un procedimiento para transcribir las instrucciones del fabricante a cartillas propias de la OMA? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que este procedimiento contemple:<br>1. que las tarjetas estén actualizadas con respecto a las instrucciones del fabricante; y<br>2. que estén disponibles al personal que ejecute el mantenimiento.<br>• Verificar la existencia de las transcripciones de dichas instrucciones a las cartillas de la OMA.<br>• Si son de un idioma extranjero, verificar el nivel en este lenguaje, del personal que efectúa esta transcripción.<br>• Verificar el tiempo de demora en este proceso, para su aplicación en el material aéreo. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br><br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-II-4-36. ¿Existe un procedimiento para la ejecución de reparaciones mayores? | ❑ Sí<br>❑ No | • El procedimiento debe considerar:<br>1. la clasificación de la reparación;<br>2. dependiendo de la clasificación de la reparación se contemple las instrucciones de ejecución que corresponda.<br>• Verificar los registros de las reparaciones realizadas en el período de la vigilancia. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br><br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-II-4-37. ¿Existe un procedimiento para cumplir con el programa de mantenimiento del explotador? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que este procedimiento contemple los siguientes aspectos:<br>• Que los trabajos que se ejecuten estén de acuerdo a lo aprobado por la AAC del Estado de matrícula.<br>• Que el personal de la OMA reciba instrucción por parte del explotador sobre el programa de mantenimiento.<br>• Verificar los registros que evidencien la instrucción recibida por el personal de la OMA en relación al programa de mantenimiento del explotador.<br>• Verifique que el programa de mantenimiento utilizado para el desarrollo del paquete de trabajo (wok pactare) corresponda a la última aprobación del Estado de matrícula. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br><br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-38. ¿Se encuentra actualizado el procedimiento para cumplir con las directrices de aeronavegabilidad (AD)? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento establezca la coordinación que debe existir con el explotador aéreo para el cumplimiento de las AD. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de Implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | • Verificar los casos establecidos en el procedimiento donde se establece que en caso de que la OMA detecte una AD que no ha sido programada por el departamento de control de mantenimiento del explotador, haya sido informado el explotador sobre el particular para que se determine su cumplimiento.<br>• Verificar si existe evidencia de cumplimiento del procedimiento donde se establece que si la OMA detecta que una AD no está siendo cumplida durante el mantenimiento por decisión del explotador, se ha dejado registrado en el documento que emite la OMA este incumplimiento. | | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-II-4-39. ¿Existe un procedimiento para la ejecución de modificaciones? | ❑ Sí<br>❑ No | • El procedimiento debe considerar:<br>1. la clasificación de la modificación;<br>2. dependiendo de la clasificación de la modificación se contemple las instrucciones de ejecución que corresponda.<br>• Verificar:<br>1. la documentación de soporte para la ejecución de las modificaciones efectuadas en el período de la vigilancia.<br>2. las autorizaciones obtenidas de la AAC del estado de matrícula. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-II-4-40. ¿Existe un procedimiento para la rectificación de defectos que aparezcan durante el mantenimiento que efectúa la OMA? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento establezca las acciones que debe seguir el personal de mantenimiento que detecta un defecto durante una actividad de mantenimiento.<br>• El procedimiento debe establecer que los defectos y su corrección deben ser documentados.<br>• Verificar la existencia de la documentación relacionada a los defectos detectados en el período de la vigilancia y su correspondiente acción correctiva. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-43. ¿Existe en el MOM un procedimiento para informar sobre condiciones no aeronavegables durante el mantenimiento? | ❑ Sí<br>❑ No | Revisar las evidencias de que la OMA ha cumplido el procedimiento, verificando:<br>1. El envío del informe a la AAC del Estado de matrícula, a la organización responsable del diseño de tipo y al explotador sobre dicha condición;<br>2. que el informe este de acuerdo a la forma y manera indicada por la AAC del Estado de matrícula; y | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de Implantación / IdR | Pruebas / Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 3. que los informes hayan sido presentados en un período no mayor a tres (3) días calendario, a partir de la identificación de la condición no aeronavegable. | | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-II-4-44. ¿Existe un procedimiento para la devolución de componentes defectuosos al almacén de materiales? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento contemple que el componente defectuoso se devuelva con un documento firmado por una persona autorizada para tal efecto, antes de ingresarlo al almacén.<br>• Verifique la documentación y su llenado, que evidencien como fueron devueltos los componentes defectuosos encontrados.<br>• Verificar que el procedimiento establezca la manera de segregar los componentes defectuosos.<br>• Verifique la segregación de componentes en los almacenes de componentes correspondientes. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-II-4-45. ¿Existe un procedimiento para el tratamiento de los componentes y materiales en cuarentena? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento establezca:<br>1. cuando se aplica esta condición;<br>2. qué organismo la controla;<br>3. que exista un responsable; y<br>4. que exista un área específica, de acceso restringido.<br>• Verificar el área de cuarentena existente y el control de los componentes que se encuentran en su interior. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-II-4-46. ¿Existe un procedimiento para la devolución de componentes defectuosos a sus contratistas y proveedores? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento establezca:<br>1. cuando se aplica esta condición;<br>2. qué organismo la controla; y<br>3. que exista un responsable.<br>• Verificar los registros de las devoluciones efectuadas en el período sometido a vigilancia.<br>• Verificar las acciones que la OMA ha efectuado en relación al control de proveedores y al control de calidad de subcontratos producto de estas devoluciones. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-47. ¿Existe un procedimiento para realizar mantenimiento a explotadores o propietarios de aeronaves? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar como la OMA viene cumpliendo el procedimiento para realizar mantenimiento a explotadores o propietarios de aeronaves, revisando la evidencia de:<br>1. el nivel de mantenimiento que puede cumplir la OMA;<br>2. el llenado de formularios; | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de Implantación / IdR | Pruebas /Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 3. que el personal de la OMA tenga el conocimiento de los procedimientos establecidos en el MCM del explotador o documento del propietario de la aeronave (ver legajos del personal de mantenimiento);<br>4. los registros que debe llevar la OMA. | | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-48. ¿Ha desarrollado la OMA un procedimiento para el uso de documentación de mantenimiento y su cumplimiento? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento establezca que todo el personal de la OMA que ejecuta mantenimiento debe tener los documentos actualizados y siempre disponibles.<br>• Revisar los archivos de los documentos que el personal utilizó en sus trabajos a fin de establecer si se encuentran actualizados y se dio cumplimiento a este procedimiento. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-49. ¿Se ha establecido en la OMA que el personal debe referenciar los procedimientos utilizados en el mantenimiento efectuado? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que la OMA de acuerdo a sus habilitaciones, establezca que deberán anotarse los documentos de sustento del trabajo efectuado en los registros del mantenimiento efectuado.<br>• Revisar archivos de trabajos que haya efectuado la OMA y que evidencie el cumplimiento de este procedimiento.<br>**Nota***: En los registros del trabajo realizado debe evidenciarse la referencia al procedimiento que se utilizó. Por ejemplo si se realizan trabajos de presurización, deberán anotarse los datos del ATA aplicable, le Capitulo y toda referencia que ayude a la identificar que parte del manual de mantenimiento se utilizó de referencia (trazabilidad de la información)* | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

## 3. PROCEDIMIENTOS ADICIONALES DEL SISTEMA POR LOCALIDAD (CUANDO SEA APLICABLE)

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de Implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-II-4-50. ¿Existe un procedimiento de mantenimiento por localidad? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que donde se ejecuten actividades de mantenimiento por cada localidad se cumplan los procedimientos considerados en las Partes 1, 2, 4, 5 y 6 de esta LV (según corresponda), de acuerdo al alcance de capacidad de cada localidad.<br>• Verificar durante la realización de inspecciones a localidades la aplicación de este procedimiento | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

## 4. PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE INSPECCIÓN

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de Implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-II-4-51. ¿Existe un procedimiento para la inspección de recepción de materias primas, partes y componentes? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento cubra los siguientes aspectos:<br>1) Una inspección visual del contenedor y del contenido, por daños; | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de Implantación / IdR | Pruebas / Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2) información sobre cómo el personal de recepción debe documentar y registrar la recepción, así como las constataciones de los documentos técnicos y los daños resultantes del manejo inadecuado.<br>3) el personal de recepción debe ser instruido para revisar adecuadamente los documentos técnicos.<br>4) los contenidos mínimos exigidos de la documentación (formularios, fichas adjuntas, certificaciones, etc.).<br>5) el manejo adecuado de los componentes de aeronave que sean sospechosos de no estar aprobados ("Suspected Unapproved Part – SUP").<br>• Verificar los registros de la instrucción del personal de inspección de recepción de materias primas, partes y componentes, en relación a este tema.<br>• Verificar los registros de las inspecciones de recepción realizadas en el período. de vigilancia.<br>• Verificar el control efectuado a las partes no aprobadas.<br>• Verificar las acciones que tomó la OMA sobre las novedades encontradas en este proceso. | | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-II-4-52. ¿Existe un procedimiento de inspecciones preliminares para aeronaves y componentes de aeronaves? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que se establezca en el procedimiento que toda aeronave o componente de aeronave entregado por el explotador o propietario de la aeronave pasará una inspección preliminar.<br>• Verificar que el procedimiento considere:<br>1. Que el personal que efectúa la inspección preliminar sea competente;<br>2. los defectos encontrados sean listados y registrados por cada aeronave o componente de aeronave;<br>3. el reporte de la inspección preliminar sea entregado al explotador o propietario de la aeronave o componente de aeronave.<br>• Verificar los registros de las inspecciones preliminares realizadas en el período de vigilancia y las acciones tomadas posteriormente para su solución. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-II-4-53. ¿Existe un procedimiento de inspección por daños ocultos? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento establezca que toda aeronave y componente de aeronave que haya estado involucrado en un accidente, antes de que se realice trabajos de mantenimiento, sea sometida a una inspección por daños ocultos. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de Implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | • Se debe establecer en el procedimiento que el personal encargado de llevar a cabo esta inspección tenga la competencia a fin de reconocer el daño.<br>• El procedimiento debe incluir un detalle completo de la forma y manera establecida por la OM para el reporte de inspección.<br>• Verificar las inspecciones y registros existentes por daños ocultos.<br>• Verificar la competencia del personal responsable de efectuar este tipo de inspecciones. | | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-II-4-54. ¿Existe un procedimiento para la realización de inspecciones en proceso? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento haya considerado que:<br>1. Las instrucciones de las inspecciones estén establecidas en los datos de mantenimiento;<br>2. el trabajo a realizarse este declarado en una orden de trabajo;<br>3. personal competente debe realizar las inspecciones en proceso;<br>4. la certificación del trabajo realizado debe ser registrado en los formularios requeridos para este trabajo.<br>• Verificar los registros de las inspecciones en proceso efectuadas en el período y que cumplen los Puntos 1, 2 y 4 anteriores.<br>• Verificar la competencia del personal responsable de efectuar estas inspecciones en proceso.<br>• Verificar que en los casos de mantenimiento subcontratado efectuado por una OMA no-aprobada, se considere que dicha organización debe reunir los mismos estándares de calidad en lo referente a inspecciones en proceso.<br>• Verificar que las auditorías realizadas a las organizaciones subcontratadas y no aprobadas tienen estándares iguales o superiores a los de la OMA. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-II-4-55. ¿Existe un procedimiento para la realización de una inspección final o de conformidad? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento establezca que la inspección final se realiza en cada aeronave o componente de aeronave antes de la emisión del certificado de conformidad de mantenimiento.<br>• Verificar los registros de las inspecciones efectuadas en el período de la vigilancia.<br>• El procedimiento debe establecer que la inspección final incluya: | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de Implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1) revisión de los documentos usados durante el mantenimiento;<br>2) que sea realizada por personal de certificación;<br>3) que sea registrada en los formularios de certificación aplicables;<br>• Verificar que los registros presentados contengan la información de los Puntos 1, 2 y 3.<br>• Verificar que en los casos de mantenimiento subcontratado efectuado por una OM no-aprobada, el CCM es responsabilidad final de la organización de mantenimiento que efectuó la subcontratación. | | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-56. Cuando sea requerido, ¿Existe un procedimiento para el control de los equipos de trabajo del fabricante en las instalaciones de la OM? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento desarrollado establezca un control de todos los equipos de trabajo que haya establecido el fabricante y que la OM haya adquirido, los cuales interactúan con las actividades para las cuales está aprobada dicha organización.<br>• Revisar los controles de los equipos del fabricante que tenga la OMA.<br>**Nota***: Este procedimiento debe establecer una identificación propia de la OM para cada equipo de trabajo (adicional al número de parte que tenga), un programa de mantenimiento, etc.* | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| **5. PROCEDIMIENTOS PARA EL SISTEMA DE AUDITORIAS INDEPENDIENTES DE CALIDAD Y SEGURIDAD OPERACIONAL** | | | | | |
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de Implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-II-4-57. ¿Existe un procedimiento para auditorías internas de calidad? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento establezca absoluta independencia del personal que realiza las auditorías, considerando la posibilidad de subcontratación de este servicio;<br>• Verificar que el personal de auditoría no tenga otras funciones de mantenimiento en la OMA.<br>a) Las instrucciones del procedimiento deben indicar la forma como se ejecuta la auditoría y considerar aspectos como: Auditoría a los procedimientos de la OMA;<br>b) procedimientos para medidas correctivas y preventivas;<br>c) competencia del auditor;<br>d) independencia y acceso al gerente responsable;<br>e) forma de retroalimentación;<br>f) seguimiento del plan de acciones correctivas, etc.<br>• Verificar el cumplimiento del programa de auditoría del período correspondiente. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de Implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | • Evaluar las constataciones encontradas, las acciones correctivas implementadas y los informes emitidos al gerente responsable sobre ellas.<br>• Verificar el cumplimiento de los criterios de evaluación de competencia de los auditores. | | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-II-4-58. ¿Existe un procedimiento de auditoria a funciones de mantenimiento subcontratada? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento establezca absoluta independencia del personal que realiza las auditorías;<br>• Verificar que el personal de auditoría no tenga otras funciones de mantenimiento en la OMA.<br>• Verificar que las instrucciones del procedimiento indiquen la forma como se ejecuta la auditoría y debe contemplar aspectos como:<br>a) Auditoría a los procedimientos de la OM;<br>b) competencia del personal;<br>c) datos de las funciones de mantenimiento subcontratada;<br>d) equipos y herramientas;<br>e) instalaciones; y<br>f) registros.<br>• Verificar el cumplimiento del programa de auditoría del período correspondiente.<br>• Verificar que se hayan auditado todos los requisitos de soporte para realizar el mantenimiento.<br>• Evaluar las constataciones encontradas, las acciones correctivas implementadas y los informes emitidos al gerente responsable sobre ellas.<br>• Verificar el cumplimiento de los criterios de evaluación de competencia de los auditores. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-II-4-59. ¿Existe un procedimiento para tomar acciones correctivas y preventivas de las auditorías? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento establezca:<br>1. Un análisis de causa raíz;<br>2. una determinación de las acciones correctivas;<br>3. una determinación de las acciones preventivas;<br>4. plan de acción;<br>5. una evaluación de las acciones tomadas;<br>6. seguimiento;<br>7. medición de la efectividad. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de Implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | • Evaluar los registros donde se evidencie el cumplimiento del proceso de análisis y determinación de acciones preventivas y correctivas aplicadas a las constataciones detectadas en las auditorias del período.<br>• Evaluar el PAC, su seguimiento y la medición de su efectividad.<br>• Verificar que la información de lo realizado fue remitida al gerente responsable para su conocimiento y decisión. | | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-60. ¿Existe un procedimiento para el registro del personal de auditorías? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento incluya:<br>1. antecedentes relativos a la competencia e instrucción;<br>2. datos que son necesarios mantener en los registros y su forma de actualización;<br>3. instrucciones para abrir un registro de cada persona que se desempeñe en el área de auditorías;<br>4. el responsable de mantener actualizado estos registros.<br>• Verificar el cumplimiento del procedimiento para los auditores de la OMA, en relación a sus carpetas de antecedentes.<br>• Verificar el nombramiento del responsable de mantener actualizado dichos registros. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-II-4-61. ¿Existe un procedimiento para la calificación de actividades especializadas? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento contemple que la organización debe disponer de:<br>1. Personal competente;<br>2. data técnica o especificaciones aplicables para el trabajo a realizar;<br>3. equipamiento, herramientas y materiales para el trabajo a realizar;<br>4. instalaciones apropiadas; y<br>5. la acreditación de un organismo nacional o internacional competente y reconocido por la AAC.<br>• Verificar que exista evidencia del cumplimiento de los requisitos establecidos en los puntos 1 al 5. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-II-4-62. ¿Existe un procedimiento de autoevaluación para incrementar la lista de capacidades? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verifique que el procedimiento considere que, para incrementar la lista de capacidades, la autoevaluación establezca un análisis completo de requisitos y disponibilidad de los siguientes ítems:<br>1. Personal;<br>2. edificios e instalaciones; | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de Implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 3. equipamiento, herramientas y materiales; y<br>4. datos de mantenimiento.<br>• Verificar los registros de las autoevaluaciones efectuadas en el periodo sometido a vigilancia.<br>• Verificar que el procedimiento incluya el método de auto-evaluación y como se informa del resultado de la autoevaluación al gerente responsable para su aprobación y firma respectiva.<br>• Verificar las evidencias de los informes de autoevaluación remitidos al gerente responsable y las acciones derivadas de su decisión. | | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-63. Si corresponde, ¿Existe un procedimiento de auto-inclusión? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento establezca que una vez completado el proceso de auto-inclusión como la OMA informa a la AAC este nuevo servicio en el anexo a la lista de capacidades.<br>• Revisar los registros de las solicitudes de autoinclusión y determinar si se siguió lo establecido en el procedimiento.<br>**Nota***: Este procedimiento es aplicable para OMAS que tengan cientos de componentes y que por un guion o número diferente a los que ya reparan alterarían la lista de capacidades. Sin embargo, este procedimiento como parte del MOM debe tener, siempre que sea aplicable, el respaldo de la auto-evaluación firmada por el gerente responsable.* | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-64.¿Tiene la OM procedimientos para la solicitud y control de exenciones? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento establezca que, para solicitar una solicitud de exención, esta debe contener un nivel equivalente de seguridad acorde con el requisito del reglamento y garantizada por la AAC que la otorga, para ello la solicitud deberá acompañarse con el análisis de riesgo respectivo que haya efectuado como parte de su sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS).<br>• Revisar que las solicitudes de exención hayan contenido:<br>a) El o los requisitos reglamentarios del cual solicita se le exima;<br>b) argumentos de los motivos de la solicitud de la exención;<br>c) eventuales beneficios al interés público;<br>d) el análisis de riesgo correspondiente;<br>e) información de la forma como el nivel de seguridad no será afectado; y<br>f) duración y la forma de cumplimiento alternativo que propone, cuando corresponda.<br>• Verificar como la OMA controla: | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de Implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1) cada una de las exenciones que haya solicitado;<br>2) las exenciones que fueron aceptadas por la AAC;<br>3) la fecha de vencimiento de la exención, con un sistema que le permita recibir una alerta antes de su vencimiento. | | |
| **6. PROCEDIMIENTOS DE COMPETENCIA DEL PERSONAL** | | | | | |
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de Implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-II-4-65. ¿Dispone la OM de un programa de instrucción inicial y continuo actualizado? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar si el programa de instrucción está incluido en el MOM o es un documento referenciado.<br>• Verificar que el programa de instrucción contenga como mínimo:<br>1. Políticas y procedimientos;<br>2. Capacitación teórica (formal);<br>3. Instrucción práctica en el puesto en el trabajo (IPPT/OJT)<br>4. Evaluación y acreditación<br>5. Calificación de instructores<br>6. Registros y formularios.<br>• Verificar el cumplimiento de la aplicación del programa de instrucción en el período de la vigilancia. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-58. ¿Existe un procedimiento de instrucción y calificación de auditores de calidad? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento contemple:<br>1. Requisitos para la calificación de los auditores en cuanto a su educación;<br>2. curso de auditoria;<br>3. experiencias previas en áreas relacionadas a la calidad;<br>• Verificar los registros de instrucción del personal de auditoria durante el período de vigilancia de manera de evidenciar el cumplimiento de los 3 puntos antes mencionados.<br>• Verificar que el programa considere los conocimientos que el auditor debe poseer en:<br>1. Procedimientos, métodos y herramientas de auditoría;<br>2. sistema de gestión y manejo de documentos;<br>3. estructura de la organización;<br>4. leyes, reglamentos y otros requisitos aplicables; | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de Implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 5. manuales y procedimientos de la organización;<br>6. métodos y técnicas relacionadas con la calidad; y<br>7. procesos de mantenimiento.<br>• Verificar los registros de instrucción del personal de certificación durante el período de vigilancia de manera de evidenciar el cumplimiento de los 7 puntos antes mencionados. | | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-59. ¿Existe un procedimiento para la instrucción de la seguridad operacional? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento de instrucción de SMS debe considerar lo siguiente:<br>1. políticas de seguridad operacional, metas y objetivos;<br>2. funciones y responsabilidades de seguridad operacional;<br>3. principios básicos de la gestión de riesgos de la seguridad operacional;<br>4. sistemas de notificación de la seguridad operacional;<br>5. respaldo de la gestión de la seguridad operacional (lo que incluye los programas de evaluación y auditoría);<br>6. líneas de comunicación para la distribución de información de seguridad operacional;<br>7. un proceso de validación que mide la eficacia de la capacitación; y<br>8. adoctrinamiento inicial documentado y requisitos de instrucción continua.<br>• Verificar que el procedimiento también establezca:<br>1. normas de instrucción de seguridad operacional inicial y continua para todo el personal de la OMA:<br>2. la cantidad de instrucción de seguridad operacional que recibirá el personal de acuerdo a su responsabilidad y participación de la persona en el SMS;<br>3. la documentación de instrucción del SMS en donde se especifique las responsabilidades para el desarrollo del contenido y programación de la instrucción;<br>4. la gestión de los registros de la instrucción.<br>• Verificar los registros de instrucción del personal durante el período de vigilancia de manera de evidenciar el cumplimiento de los 4 puntos antes mencionados. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| 7. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL (SMS) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-60. ¿Se ha establecido como la OMA controla los documentos? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar como los manuales se mantienen actualizados y como se asegura la OMA que el personal que participa en la seguridad operacional tiene la versión más reciente.<br>**Nota**: *Considerar lo siguiente:*<br>a) *copia impresa o medio electrónico controlado y lista de distribución;*<br>b) *correlación entre el manual o documento del SMS y otros documentos existentes (como el MOM);*<br>c) *el proceso de revisión periódica del manual y sus formularios/documentos relacionados para garantizar sus sustentabilidad, suficiencia y eficacia constantes;*<br>d) *el proceso de administración, aprobación y aceptación reglamentaria del manual.* | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-61. ¿Se ha establecido como la OMA cumplirá los requisitos reglamentarios del SMS? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el MOM o documento del SMS aborde los reglamentos del SMS y el material guía actual para obtener una referencia necesaria y toma de conciencia de todos los interesados.<br>***Nota**: Deberá:*<br>a) *explicar en detalle los reglamentos actuales de SMS, incluyendo el marco de tiempo de su cumplimiento y las referencias del material de asesoramiento, según corresponda;*<br>b) *elaborar o explicar la importancia y las implicancias de los reglamentos para la organización, donde corresponda;*<br>c) *establecer una correlación con los otros requisitos o reglamentos relacionados con la seguridad operacional, donde corresponda.*<br>• Verificar como la OMA se asegura de que el personal de la organización toma conciencia en relación a la seguridad operacional<br>**Not***a: Revisar los reportes voluntarios que haya efectuado el personal, esta es una de las fuentes de la toma de conciencia del personal en relación a la seguridad operacional* | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-62. ¿Se viene cumpliendo la política de la seguridad operacional de la OMA? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar el cumplimiento con lo declarado por la OMA, sus principios de gestión y su compromiso con la mejora de la seguridad operacional en relación al servicio que provee la OMA.<br>**Nota 1**: *La política de seguridad operacional debe ser una descripción corta parecida a la declaración de la misión.*<br>**Nota 2**: *Consideraciones a ser tomada en cuenta en la política de seguridad operacional:*<br>a) *debe ser adecuada a la dimensión y complejidad de la OM;* | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de Implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | b) *señala las intenciones de la OM, sus principios de gestión y el compromiso con la mejora continua en seguridad operacional;*<br>c) *debe ser firmada por el gerente responsable;*<br>d) *ser revidada periódicamente;*<br>e) *todo el personal de la OM participa en el establecimiento y mantenimiento del sistema de gestión de seguridad operacional;*<br>f) *es comunicada a todos los empleados con la intención de crear conciencia de sus obligaciones de seguridad operacional individuales.* | | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-63. ¿Se han establecido los objetivos de la seguridad operacional de la OM? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar como se vienen cumpliendo los objetivos descritos sobre seguridad operacional.<br>**Nota***: Consideraciones a ser tomadas en cuenta para verificar los objetivos de seguridad operacional:*<br>*a) se expresen como una declaración de nivel superior que describe el compromiso de la organización para lograr la seguridad operacional;*<br>*b) que existe un proceso formal para desarrollar un conjunto coherente de objetivos de seguridad operacional;*<br>*c) son difundidos y distribuidos en toda la OM;*<br>*d) se asignan recursos para lograr los objetivos;*<br>*e) Se vinculan con los indicadores de seguridad operacional para facilitar el control y la medición, como corresponda.* | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-64. ¿Se han establecido las funciones y responsabilidades de la seguridad operacional de la OMA? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el documento de SMS establezca las funciones y responsabilidades de la seguridad operacional para el personal que participa en el SMS.<br>• Revisar las evidencias que demuestren como el personal de la OMA cumple con lo referente a las funciones y responsabilidades.<br>**Nota***: Considerar los siguientes criterios de cumplimiento:*<br>*a) Como el gerente responsable se encarga de garantizar que el SMS se implemente correctamente y se desempeñe según los requisitos en todas las áreas de la OMA;*<br>*b) evidencia de asignación de un responsable de seguridad operacional, un comité de seguridad operacional o grupos de acción de seguridad operacional, según corresponda;*<br>*c) que todas las funciones y responsabilidades de seguridad operacional del personal en todos los niveles de la OMA este definida y documentada;* | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de Implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | *d) Entrevistar al personal para determinar si comprende sus funciones y responsabilidades en relación con los procesos, las decisiones y las medidas de la gestión de la seguridad operacional;*<br>*e) Revisar si diagrama de responsabilidades institucionales del SMS es adecuado a la dimensión y complejidad de la OMA.* | | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-65. ¿Se ha establecido la notificación de la seguridad operacional de la OM? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar el procedimiento en donde se incluye la notificación incluya medidas reactivas (informes de accidentes/incidentes, etc.) y proactivas/predictivas (informes de peligros).<br>• Verificar los archivos generados en relación a las notificaciones reactivas y proactivas/predictivas.<br>• Verificar que las notificaciones incluyan:<br>1. Un formato del informe;<br>2. control de la confidencialidad;<br>3. los destinatarios;<br>4. los procedimientos de investigación/evaluación;<br>5. las medidas correctivas/preventivas; y<br>6. la divulgación del informe.<br>**Nota**: *Criterios a tener en cuenta:*<br>*a) debe existir un procedimiento que proporcione la captura de sucesos internos, como accidentes, incidentes y otros sucesos pertinentes para el SMS;*<br>*b) debe haber una distinción entre los informes obligatorios (accidentes, incidentes graves, defectos importantes, etc.) que se deben notificar a la AAC y otros informes de sucesos de rutina, que permanecen dentro de la organización;*<br>*c) debe existir un sistema de notificación de peligros/sucesos voluntaria y confidencial, que incorpore la protección de la identidad, según corresponda;*<br>*d) los procesos de notificación deben ser simples, accesibles y proporcionales a la dimensión y complejidad de la OM;*<br>*e) los informes de alto impacto y las recomendaciones asociadas se abordan y revisan según el nivel de gestión correspondiente;*<br>*f) los informes se recopilan de una base de datos adecuada para facilitar el análisis necesario.* | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-66. ¿Se ha establecido lo correspondiente a la identificación de peligros y evaluación de riesgos? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que se describa el sistema de identificación de peligros y como se recopilan tales datos.<br>• Revisar los datos recopilados referentes a la identificación de peligros. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de Implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | • Verificar como se cumple la categorización de peligros/riesgos y su posterior priorización para una evaluación de seguridad operacional documentada.<br>• Verificar cómo se lleva a cabo el proceso de evaluación de seguridad operacional y cómo se implementan planes de acción correctiva.<br>**Nota**: *Tener en consideración los siguientes criterios:*<br>*a) los peligros identificados se evalúan, priorizan y procesan para la evaluación de riesgo, según corresponda;*<br>*b) debe existir un proceso estructurado para la evaluación de riesgos que establezca la gravedad, probabilidad, tolerabilidad y controles preventivos;*<br>*c) los procedimientos de identificación de peligros y evaluación de riesgos deben centrarse en la seguridad operacional de la OM, así también en su contexto fundamental;*<br>*d) deben usarse hojas de cálculo, formularios o software para la evaluación de riesgos, de acuerdo a la complejidad de la OM;*<br>*e) debe existir un nivel de gestión que apruebe las evaluaciones de seguridad operacional completadas;*<br>*f) debe existir un proceso de evaluación de la eficacia de las medidas correctivas, preventivas y de recuperación que se haya desarrollado;*<br>*g) debe existir un proceso para la revisión periódica de las evaluaciones de seguridad operacional completadas y la documentación de los resultados.* | | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-67. ¿Se cumple lo correspondiente al control y medición del rendimiento en materia de seguridad operacional? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar el procedimiento y evidenciar como se controla la medición de rendimiento en materia de seguridad operacional en donde se incluya los indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional (SPI) del SMS de la OMA.<br>**Nota**: *Considerar los siguientes criterios:*<br>*a) debe existir un proceso formal para desarrollar y mantener un conjunto de indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional y sus objetivos eficaces asociados;*<br>*b) que exista una correlación establecida entre los SPI y los objetivos de seguridad operacional de la organización, donde corresponda, y el proceso de aceptación reglamentaria de los SPI, donde sea necesario;*<br>*c) debe existir un proceso de control del rendimiento de estos SPI, incluido el procedimiento de medidas correctivas, cada vez que se activen tendencias inaceptables o anormales;*<br>*d) cualquier otro criterio o proceso de control y medición del rendimiento en materia de seguridad operacional o de SMS complementario.* | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de Implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 145.345<br><br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-68. ¿Se cumple el procedimiento de investigación y procesamiento de los accidentes / incidentes / sucesos y las medidas correctivas? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que la OMA describa como se investigan y procesan los accidentes / incidentes / sucesos dentro de la organización<br><br>• Verificar los archivos de la OMA sobre la investigación y procesamiento de los accidentes / incidentes / sucesos dentro de la organización, incluida la correlación con el sistema de identificación de peligros y gestión de riesgos del SMS de la OMA.<br><br>**Nota**: *Considera los siguientes criterios:*<br><br>*a) deben desarrollarse procedimientos para garantizar que se investiguen de forma interna los accidentes e incidentes notificados;*<br><br>*b) debe divulgarse internamente los informes de investigación completados al igual que a la AAC, según corresponda;*<br><br>*c) deberá tenerse un proceso que garantice que se llevan a cabo las medidas correctivas tomadas o recomendadas y para evaluar sus resultados / eficacia;*<br><br>*d) debe existir un procedimiento sobre la consulta y las medidas disciplinarias asociadas con los resultados del informe de investigación;*<br><br>*e) deben existir condiciones definidas claramente según las cuales se podrían considerar medidas disciplinarias punitivas (por ejemplo: actividad ilegal, imprudencia, negligencia grave o conducta impropia deliberada);*<br><br>*f) debe existir un proceso para garantizar que las investigaciones incluyan la identificación de averías activas, así como también factores y peligros que contribuyen;*<br><br>*g) el procedimiento y el formato de la investigación proporcionan hallazgos sobre factores o peligros contribuyentes que se procesan para la medida de seguimiento con el sistema de identificación de peligros y gestión de riesgos de la OMA, donde corresponda.* | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br><br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-69. ¿Cumple la OMA con lo relacionado a la capacitación y comunicación de la seguridad operacional? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que se haya descrito el tipo de SMS y otra capacitación relacionada con la seguridad operacional que reciba el personal y el proceso para garantizar la eficacia de la capacitación.<br><br>• Verificar las evidencias sobre la capacitación relacionada con la seguridad operacional que reciba el personal y el proceso para garantizar la eficacia de la capacitación.<br><br>• Revisar los procesos /canales de comunicación de seguridad operacional en la OMA.<br><br>**Nota**: *considerar que:*<br><br>a) *el programa de capacitación se encuentre documentado, sea idóneo a la OM según su dimensión y complejidad;* | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de Implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | b) *exista un proceso de validación que mida la eficacia de la capacitación;*<br>c) *la capacitación incluya la capacitación inicial, y continua, según corresponda;*<br>d) *la capacitación del SMS sea parte del programa de capacitación general de la OMA;*<br>e) *se incorpora la toma de conciencia de SMS en el programa de empleo o adoctrinamiento;*<br>f) *existen procesos / canales de comunicación de la seguridad operacional dentro de la OMA.* | | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-70. ¿Se ha descrito el proceso para la mejora continua y auditoría de SMS? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que se encuentre descrito el proceso para la revisión y mejora continua del SMS.<br>• Revisar los procesos que han sido mejorados basados en los resultados de las auditorías realizadas por la OMA.<br>**Not***a: Para la revisión de esta parte deberá tenerse en cuenta los siguientes criterios:*<br>*a) El proceso para una auditoría / revisiones internas regulares del SMS de la OMA para garantizar su continua sustentabilidad, suficiencia y eficacia;*<br>*b) Descripción de cualquier otro programa que contribuya con la mejora continua del SMS de la OMA y el rendimiento en materia de seguridad operacional (por ejemplo: MEDA, estudios de seguridad operacional, sistemas ISO, entre otros).* | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-71. ¿La OMA tiene establecido lo referente a la gestión de registros de SMS? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que la OMA ha descrito el método de almacenamiento de todos los registros y documentos relacionados con su SMS.<br>• Revisar los registros y documentos relacionados con el SMS que administra la OMA.<br>**Nota***: Considerar los siguientes criterios para esta inspección:*<br>a) *OMA debe tener registros de SMS o un sistema de archivo que garantiza la conservación de todos los registros generados en conjunto con la implementación y operación del SMS.*<br>b) *Los registros que deben guardarse deben incluir informes de peligros, informes de evaluación de riesgos, notas de grupos de acción de seguridad operacional/reuniones de seguridad operacional, diagramas de indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional, informes de auditoría del SMS y registros de la capacitación de SMS.*<br>c) *Los registros deben permitir que se rastreen todos los elementos del SMS y que estén accesibles para la administración de rutina del SMS, así como también, para propósitos de auditorías internas y externas.* | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de Implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 145.345<br><br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-72. ¿Se ha descrito lo referente a la gestión del cambio? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que la OM haya descrito el proceso para gestionar los cambios que pueden tener un impacto en los riesgos de seguridad operacional y como tales procesos se integran con el SMS.<br><br>• Revisar las evidencias de los análisis de riesgos que evidencien las decisiones de la gestión de los cambios antes de su implementación.<br><br>**Nota**: *Considerar los siguientes procedimientos hayan sido desarrollados por la OM:*<br><br>a) *procedimientos para garantizar que los cambios institucionales y operacionales sustanciales consideran cualquier impacto que puedan tener en los riesgos existentes de la seguridad operacional.*<br><br>b) *procedimientos para garantizar que se lleva a cabo una evaluación de seguridad operacional correspondiente antes de la introducción de nuevos equipos o procesos que tengan implicaciones de riesgos de seguridad operacional.*<br><br>c) *procedimientos para la revisión de evaluaciones de seguridad operacional existentes cada vez que se apliquen cambios al proceso o equipo asociado.* | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.345<br><br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-73. Cuando sea aplicable, ¿Se ha descrito lo referente al plan de respuesta ante emergencias? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que se hayan descrito las intenciones de la OM acerca de situaciones de emergencia y sus controles de recuperación correspondientes, además de su compromiso para abordar dichas situaciones.<br><br>Verificar los ensayos que haya efectuado la OMA y donde se evidencien el cumplimiento de todo lo establecido en el procedimiento aplicable.<br><br>**Nota 1**: *El plan de respuesta ante emergencias puede ser un documento separado o puede ser parte del manual/documento del SMS.*<br><br>**Nota 2**: *Considerar los siguientes criterios:*<br><br>*a) la OM debe tener un plan de emergencia que describa las funciones y responsabilidades en caso de un incidente, una crisis o un accidente importante;*<br><br>*b) existe un proceso de notificación que incluye una lista de llamadas de emergencia y un proceso de movilización interno;*<br>*c) la OM tiene disposiciones con otras agencias para recibir o prestar ayuda y la disposición de servicios de emergencia, según corresponda;*<br><br>*d) la OM tiene procedimientos para las operaciones del modo de emergencia, donde corresponda;*<br><br>*e) existe un procedimiento para vigilar el bienestar de todas las personas afectadas y para notificar al familiar más cercano, cuando corresponda;* | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de Implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | *f) la organización ha establecido procedimientos para tratar con los medios de comunicación y temas relacionados con el seguro;*<br>*g) existen responsabilidades de investigación de accidentes definidas dentro de la organización.*<br>*h) el requisito para preservar la evidencia, asegurar el área afectada y la notificación obligatoria/gubernamental está claramente declarada, cuando corresponda.*<br>*i) existe una capacitación de preparación y respuesta ante emergencias para el personal afectado.*<br>*j) la OM desarrolló un plan de evacuación en caso de una aeronave o un equipo averiado con el asesoramiento de propietarios de aeronaves/equipos, explotadores de aeródromo u otras agencias, según corresponda.*<br>*k) existe un procedimiento para registrar las actividades durante una respuesta ante emergencias.* | | |
| **8. APÉNDICES** | | | | | |
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de Implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-II-4-74. ¿Se ha considerado la inclusión de apéndices en el MOM? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verifique si el MOM considera los siguientes apéndices y su respectiva forma de control:<br>1. Modelos de formularios que usa la OMA;<br>2. lista de subcontratistas;<br>3. listado de localidades adicionales de mantenimiento;<br>4. listado de organizaciones RAB 145 contratadas; y<br>• Verificar que el MOM posea sus apéndices actualizados en las últimas revisiones de la reglamentación vigente. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| **9. LINEAMIENTO PARA EL DESARROLLO, IMPLEMENTACIÓN Y PROCEDIMIENTOS EN LO RELACIONADO A FACTORES HUMANOS EN EL MANTENIMIENTO DE AEROANVES** | | | | | |
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de Implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 145.345<br>RAB 145 - Apéndice 1 | 145-I-4-75. ¿Se ha observado en la elaboración del MOM los principios de factores humanos? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verifique que en el desarrollo de los procedimientos del MOM se haya considerado:<br>1. Forma de interacción del ser humano con:<br>a) Maquina;<br>b) ambiente;<br>c) sistemas, y<br>d) otro ser humano. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del protocolo | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2. Cuestiones fundamentales a los errores de mantenimiento:<br>a) Vigilancia reglamentaria;<br>b) función de la administración;<br>c) instrucción;<br>d) fiabilidad de la inspección humana;<br>e) factores de entorno;<br>f) ergonomía;<br>g) comunicación y diseño de documentos; y<br>h) fatiga de personal de mantenimiento.<br>• Verificar que se dé cumplimiento al programa de implementación de SMS en la OMA. | | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota. -***El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

**IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de Inspección: Alto:** ☐ **Medio:** ☐ **Bajo:** ☐

**LV145-II-4-MIA –Vigilancia del MOM**

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV145-II-6-MIA

# VIGILANCIA AL PERSONAL DE LA OMA

## 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para vigilar al personal de la organización de mantenimiento aprobada (OMA) RAB 145.

1.2 Para realizar la evaluación del personal, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el MOM y poseer un conocimiento básico de la OMA en cuanto a su dimensión y complejidad.

1.3 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte II Vol. II Capitulo 1 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación. - Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad programe la verificación del cumplimiento de los procedimientos del MOM respecto a los requisitos del personal establecidos en el RAB 145.

2.2 Antecedentes. - El inspector de aeronavegabilidad revisará los procedimientos definidos en el MOM respecto al perfil del puesto gerencial, a la cantidad de personal involucrado en mantenimiento y la competencia de este personal (instrucción inicial y continua).

2.3 Coordinación. - El inspector que verificará los requisitos establecidos en el RAB 145 en lo relacionado al personal de la OMA coordinará con el gerente responsable de la OMA o el responsable de mantenimiento, la fecha de inicio de inspección, de acuerdo al cronograma de actividades.

2.4 Comunicación. - Se recomienda considerar siempre los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo. - El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

## 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo de la OMA que será evaluada.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicada la OMA, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del gerente responsable de la OMA.

**Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado de la OMA que le asigne la AAC**.**

**Casilla 5** Especificar la fecha de inicio y término del proceso de evaluación del personal de mantenimiento y personal gerencial de la OMA.

**Casilla 6** Teléfono de la OMA, donde poder ubicar al gerente responsable o persona de contacto principal de la organización.

**Casilla 7** Nombre del inspector responsable de la vigilancia al personal de mantenimiento y personal gerencial de la OMA.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que podrían estar apoyando al inspector responsable de la vigilancia al personal de mantenimiento y personal gerencial de la OMA y que utilizan este formulario.

**Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RAB 145.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB 145 a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RAB 145. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que la OMA siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si una OMA no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio. - Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle; y señalará que el Indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0).
2. No satisfactorio. - Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito, lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al cumplimiento de ese requisito reglamentario pre-definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable. - Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para la OMA que se está evaluando o no fue verificada por el inspector.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por la OMA y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación. Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de esta casilla, se incorpora un nuevo espacio que permite al inspector designado señalar cuál es el resultado del Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario; el cual según el Apéndice A del procedimiento señalado en el párrafo 1.4, será el nivel de riesgo más alto registrado en la LV después de finalizada la evaluación.

| LV145-II-6-MIA<br><br>VIGILANCIA ALPERSONAL DE LA OMA | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre de la organización de mantenimiento:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del gerente responsable:** | | |
| **4. N° del certificado de la OMA:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. Inspector responsable de la vigilancia:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

| 1. PERSONAL INVOLUCRADO EN EL MANTENIMIENTO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **9. Referencia** | **10. Pregunta del requisito** | **11. Respuesta** | **12. Orientación para la vigilancia de la pregunta del requisito** | **13. Estado de Implantación** | **14. Pruebas / Notas / Comentarios** |
| RAB 145.300 (a) | 145-II-6-1. ¿Cuenta la OMA con personal suficiente para realizar las actividades de mantenimiento de acuerdo a su lista de capacidad en última revisión? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que la OMA se mantiene con personal suficiente de acuerdo con su aprobación para:<br>1. Planificar<br>2. realizar<br>3. supervisar<br>4. inspeccionar; y<br>5. monitorearlos procesos y procedimientos de la OMA<br>• Verificar los trabajos realizados por la OMA durante los últimos tres meses en relación a su dotación de personal de mantenimiento (carga de trabajo versus dotación de personal) a fin de evidenciar si el personal es el suficiente. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.300 (b) | 145-II-6-2. ¿Cumple la OMA con el programa de instrucción inicial y continuo para controlar la competencia basado en impartir y actualizar los conocimientos de todo el personal involucrado en el mantenimiento? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que se cumple con lo establecido en el programa de instrucción inicial y continuo que permita impartir y actualizar los conocimientos del personal involucrado en el mantenimiento.<br>• Verificar el programa de instrucción efectuado luego de la última certificación o renovación de la OMA al momento de la vigilancia, a fin de verificar:<br>1. como se generó el plan de instrucción anual,<br>2. el nivel de cumplimiento,<br>3. el método de actualización por nuevos requisitos,<br>4. mantenimiento en la capacitación de la seguridad operacional; y<br>5. registro de lo realizado. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del protocolo | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del protocolo | Estado de Implantación | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | • Verificar que este programa incluya a todo el personal de mantenimiento (inspección, inspección en proceso, certificación, auditorías, planificación (si corresponde), registros técnicos, trabajos técnicos especializados).<br>**Nota 1.-** *Se consideran trabajos especializados las pruebas o ensayos no destructivas (NDT), tales como tintas penetrantes, partículas magnéticas, corrientes inducidas (Eddy current), ultrasonido y métodos de radiografía, incluyendo rayos X y rayos gamma, etc.*<br>• Verificar que la OMA cumple con lo establecido en el MOM para la elaboración y control del programa de instrucción.<br>• Verificar que la última actualización del programa se encuentra aceptada por la AAC.<br>• Verificar que el programa mantiene actualizado a todo su personal de mantenimiento.<br>1. conocimientos técnicos en los cuáles se desempeñará;<br>2. procedimientos de la organización;<br>3. conocimiento de los constantes estados de cambio de los procesos y tecnología de la industria;<br>4. seguridad operacional<br>***Nota**: La instrucción de seguridad operacional debe consistir de:*<br>*a) Instrucción inicial de un trabajo específico incluida las generalidades de la seguridad operacional;*<br>*b) Adoctrinamiento/instrucción inicial incorporando el SMS, incluyendo factores humanos y organizacionales; y*<br>*c) Instrucción continua (recurrente)*<br>• Verificar como se aplica el programa instrucción en lo relacionado a factores humanos. | | |
| RAB 145.300 (c) | 145-II-6-3. ¿Se asegura la OMA que el personal que realiza inspecciones en proceso y RII cuenta con la calificación adecuada? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que la OMA cumpla con el procedimiento (aceptado por la AAC) que garantice la calificación y competencia de este personal.<br>• Verificar que la OMA mantiene a su personal en constante capacitación en seguridad operacional.<br>• Verificar como se mantiene el personal familiarizado con los requisitos del RAB 145.<br>• Verificar como este personal está familiarizado con:<br>1. Métodos y técnicas de inspección.<br>2. Equipo y herramientas<br>• Verificar como la OMA controla que este personal dispone de las habilidades en los diferentes tipos de equipos que utiliza para ejecutar su tarea.<br>• Verificar que este personal posee licencia de mecánico de mantenimiento de aeronaves vigente con sus habilitaciones respectivas. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (2)<br>❑ No aplicable | |

| 2. PERSONAL DE CERTIFICACIÓN | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación** | **Pruebas / Notas / Comentarios** |
| RAB 145.305 (a) (b), (c), (d), (e) | 145-II-6-4 ¿Se asegura la OMA de que el personal de certificación cuenta con la calificación adecuada? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que este personal posee licencia de mecánico de mantenimiento de aeronaves vigente con sus habilitaciones respectivas.<br>• Verificar que la OMA ha emitido una "autorización" de certificación a este personal.<br>• Verificar que las "autorizaciones" son expedidas por el gerente responsable.<br>• Verificar como se cumplió el procedimiento que es parte del MOM, para que el gerente responsable nombre un delegado para la expedición de las "autorizaciones", en el caso de que él no las ejecute.<br>• Verificar que la "autorización" especifique claramente los alcances y límites para certificar a nombre de la organización.<br>• Verificar como la OMA controla que este personal conozca las aeronaves y/o componentes de aeronaves que requieren de una certificación y los procedimientos asociados del MOM.<br>• Verificar como la OMA antes de emitir o renovar las "autorizaciones" de certificación:<br>1. controla la competencia de este personal;<br>2. se asegura que haya ejercido los privilegios de certificación en un período de seis meses en los últimos dos años;<br>3. ha evaluado en cuanto a su competencia, calificaciones y capacidad para llevar a cabo sus obligaciones.<br>• Verificar como la OMA mantiene actualizado el registro de todo el personal de certificación.<br>• Verificar que este registro incluya lo siguiente:<br>1. Detalle de la licencia;<br>2. capacitación sobre sus autorizaciones; y<br>3. alcances de sus autorizaciones.<br>• Verificar que la OM provee de una copia de esta "autorización" a su personal y que esté disponible para su verificación y control permanente por la AAC. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (2)<br>❑ No aplicable | |

| 3. PERSONAL CLAVE DE SEGURIDAD | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación** | **Pruebas / Notas / Comentarios** |
| RAB 145.205 (c)(1) | 145-II-6-5. ¿Ha designado la OMA un gerente responsable? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar el documento donde está definido su nombramiento.<br>• Verificar que en el documento de nombramiento se considere la autoridad necesaria para:<br>1. Velar porque todo el mantenimiento que ejecute sea realizado de acuerdo al SMS y al RAB 145; y<br>2. Poder disponer de los recursos necesarios para su gestión. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.205 (c)(2) | 145-II-6-6 ¿Ha definido la OMA las funciones y responsabilidades del gerente responsable? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el gerente responsable es una persona:<br>1. Identificable; y<br>2. responsable final de la operación y mantenimiento del SMS de la OMA.<br>• Verificar como el gerente responsable garantiza la disponibilidad de los recursos de acuerdo a la lista de capacidad.<br>• Verificar como el gerente responsable se asegura que todo el personal cumpla con el SMS y RAB 145.<br>• Verificar como el gerente responsable se asegura que la política de seguridad es:<br>1. Comprendida<br>2. implementada; y<br>3. mantenida, por todos los niveles de la organización.<br>• Verificar los conocimientos básicos sobre el RAB 145 del gerente responsable.<br>• Verificar como la OMA ha designado al gerente responsable como la persona de contacto directo con la AAC. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.205 (c)(3) y (4) | 145-II-6-7 ¿Ha designado el gerente responsable al personal clave de la organización? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el encargado de SMS tenga la nominación del gerente responsable.<br>• Verificar como la persona responsable del SMS tiene:<br>1. La experiencia, competencia y calificación para este cargo<br>2. La seguridad de que los procesos de SMS estén definidos.<br>3. acceso directo al gerente responsable.<br>• Verificar como el gerente responsable se asegura que las funciones de control y administración del sistema de mantenimiento, de inspección y calidad son cumplidas por personas que: | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1. Son aceptables para la AAC.<br>2. Tienen conocimientos de administración de mantenimiento de aeronaves/componentes de aeronaves<br>3. Tienen conocimiento del RAB 145; y<br>4. tienen conocimientos técnicos generalizados de la aeronave / componente de aeronaves | | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota. -***El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

**IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de Inspección: Alto: ☐ Medio: ☐ Bajo: ☐**

**LV145-II-6-MIA Vigilancia del personal de la OMA**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV145-II-7-MIA

# VIGILANCIA DE INSTALACIONES DE LA OMA

## 1. Introducción

1.1 La presente lista de verificación es utilizada para efectuar la vigilancia de las instalaciones de mantenimiento de la OMA RAB 145.

1.2 Para realizar la vigilancia de las instalaciones de mantenimiento, es necesario estar familiarizado con los procedimientos del MOM y poseer un conocimiento básico de la OMA en cuanto a su dimensión y complejidad.

1.3 Esta lista de verificación sirve para evidenciar durante las inspecciones de vigilancia, el mantenimiento, de los requisitos establecidos en el RAB 145 en lo relacionado a las instalaciones de mantenimiento de la OMA.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capitulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación. - El inspector de aeronavegabilidad requerirá programar que se verifique el cumplimiento de los requisitos de certificación y de los procedimientos del MOM respecto a las instalaciones de mantenimiento establecidos por la OMA RAB 145.

2.2 Antecedentes. - El inspector de aeronavegabilidad revisará el cumplimiento de los requisitos de certificación y los procedimientos definidos en el MOM respecto a las instalaciones de mantenimiento, así como los ambientes controlados y la segregación de áreas contaminantes, según corresponda. Asimismo, revisará las constataciones que se hayan generado desde la última inspección efectuada por la AAC y la forma como fueron corregidas por la OMA.

2.3 Coordinación. - El inspector asignado a la vigilancia de las instalaciones coordinará con el gerente responsable de la OMA o el responsable de mantenimiento, la fecha de la inspección, de acuerdo al cronograma de actividades.

2.4 Comunicación. - Se recomienda considerar siempre los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo. - El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

## 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo de la OMA que será evaluada.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicada la OMA, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Nombre del gerente responsable de la OMA.

**Casilla 4** Número del certificado de la OMA que le asigne la AAC**.**

**Casilla 5** Fecha de inicio y termino del proceso de vigilancia de las instalaciones de la OMA.

**Casilla 6** Teléfono de la OMA, donde poder ubicar al gerente responsable o persona de contacto principal de la organización.

**Casilla 7** Nombre del inspector responsable de la vigilancia.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que apoyan al inspector responsable de la vigilancia.

**Casilla 9** Referencia del requisito RAB 145.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB 145 a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que la OMA siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si una OMA no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio. -Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle; y señalará que el Indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario pre-definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
2. No satisfactorio. - Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito, lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al cumplimiento de ese requisito reglamentario pre-definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable. - Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para la OMA que se está evaluando o no fue verificada por el inspector.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por la OMA y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de esta casilla, se incorpora un nuevo espacio que permite al inspector designado señalar cuál es el resultado del Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario; el cual según el Apéndice A del procedimiento señalado en el párrafo 1.4, será el nivel de riesgo más alto registrado en la LV después de finalizada la evaluación.

## LV145-II-7-MIA

## VIGILANCIA DE LAS INSTALACIONES

| | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre de la organización de mantenimiento:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del gerente responsable:** | | |
| **4. N° del certificado de la OMA:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. Inspector responsable de la vigilancia:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

### 1. INSTALACIONES

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de Implantación / IdR | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 145.310 (a) | 145-II-7-1. ¿Provee la OMA instalaciones apropiadas para el trabajo que está autorizado a efectuar de acuerdo a su lista de capacidades? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que las instalaciones aseguren:<br>1. Protección de los fenómenos de medio ambiente.<br>2. Que las áreas especializadas (soldadura, máquinas y herramientas, etc.), se mantengan separadas del área de mantenimiento de aeronaves / componentes de aeronaves. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.310 (b) | 145-II-7-2. ¿Provee la OMA espacio para tareas de administración? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que existen espacios de oficinas para los alcances de trabajos, que permita realizar actividades como:<br>1. Administración de la calidad.<br>2. Planeamiento.<br>3. Registro técnico.<br>• Verificar que este espacio sea apropiado a la cantidad de personal que posee la organización en esta tarea. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.310 (c) | 145-II-7-3. ¿Son los ambientes de trabajo adecuados? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el ambiente de trabajo permita que la efectividad del personal no se vea afectada. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.310 (d) | 145-II-7-4. ¿Provee la OMA instalaciones seguras para almacenamiento (componentes de aeronaves, equipamientos, herramientas y materiales)? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que las áreas de almacenamiento permiten la segregación por condición (servible, reparable e inservible) y por etapa de proceso (cuarentena, inspección de recepción (incoming inspection)). | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de Implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | • Verificar que los lugares de almacenamiento estén en conformidad con las instrucciones del fabricante.<br>• Verificar que el acceso a lugares de almacenamiento esté restringido solo para personal autorizado. verifique los documentos de autorización. | | |
| **2. REQUISITOS ESPECIALES PARA LAS INSTALACIONES** | | | | | |
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 145.315(b) | 145-II-7-5 ¿Son las instalaciones adecuadas para la aeronave de mayor tamaño considerada en la lista de capacidades? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el tamaño del hangar permite el ingreso de la aeronave de mayor tamaño considerada en la lista de capacidades y efectuar el servicio de mantenimiento indicado en la lista de capacidades.<br>• Verificar que las instalaciones indicadas en el punto anterior son de carácter permanente.<br>• Verificar que la OMA cuenta con plataformas y andamios de trabajo permanentes de acuerdo al tipo de aeronave y alcance de los trabajos aprobados en su lista de capacidades. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.315 (c) | 145-II-7-6 ¿Cuenta la OMA con los medios para el caso de mantenimiento de línea? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que se mantengan las condiciones de las instalaciones para realizar el mantenimiento de línea, según fueron aprobadas en la certificación.<br>• Verificar que, para el mantenimiento de línea aprobado sin hangar, las actividades de mantenimiento se efectúen sin afectar la seguridad de las personas, de las aeronaves, y las tareas se efectúen en forma eficaz.<br>• Verificar que en el caso de verse afectadas las personas, las aeronaves y la eficiencia del trabajo, por un mantenimiento de línea sin hangar, se disponga de las soluciones o arreglos correspondientes para efectuar dichas actividades, sin afectar a las personas, aeronaves y su eficacia. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.315 (d) | 145-II-7-7 ¿Tiene la OM contemplado planta de poder o accesorios de motor en su lista de capacidades? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar la condición en que la OMA mantiene las bandejas, soportes que permiten segregar las partes de motores o conjunto de accesorios durante las etapas de montaje y desmontaje.<br>• Verificar condición y cantidad con que se cuenta de cubiertas para proteger las partes, evitar polvo o la presencia de objetos extraños. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 145.315 (e) | 145-II-7-8 ¿Tiene la OM contemplado hélices en su lista de capacidades ? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que la OMA cuente en el lugar donde se realizan trabajos de hélices con bandejas, y soportes que permitan segregar las partes de las hélices durante las etapas de montaje y desmontaje.<br>• Verificar la condición de mantención de los soportes para el correcto almacenaje de las hélices, una vez concluidos los trabajos. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.315 (f) | 145-II-7-9. ¿Tiene la OM contemplado radio (aviónica) en su lista de capacidades ? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que la OMA cuente en el lugar donde se realizan trabajos de radio con elementos de almacenaje que permitan asegurar la protección de las partes por presencia de humedad, u otras condiciones adversas que recomiende el fabricante.<br>• Verificar que se dé cumplimiento a los requisitos del fabricante en lo relacionado con las instalaciones. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.315 (g) | 145-II-7-10. ¿Tiene la OM contemplado instrumentos en su lista de capacidades ? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que la OMA cuente en el lugar donde se realizan trabajos de instrumentos, que estén libres de polvo u otros objetos extraños que pudieren ingresar en los instrumentos.<br>• Verificar que se dé cumplimiento a los requisitos del fabricante en lo relacionado con las instalaciones. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.315 (h) | 145-II-7-11 ¿Tiene la OM contemplado sistemas de computadoras en su lista de capacidades ? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que la OMA cuente en el lugar donde se realizan dichos trabajos con ambientes controlados y que las instalaciones reúnan las condiciones especificadas por el fabricante<br>• Verificar que el ambiente esté libre de contaminantes.<br>• Verificar si existen requisitos de mantenimiento aplicable a las instalaciones y su nivel de cumplimiento por parte de la OMA. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota. -***El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

**IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de Inspección: Alto:** ☐ **Medio:** ☐ **Bajo:** ☐

**LV145-II-7-MIA – Vigilancia delas instalaciones de la OMA**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV145-II-8-MIA

# VIGILANCIA DE EQUIPAMIENTO, HERRAMIENTAS Y MATERIALES DE LA OMA

## 1. Introducción

1.1 La presente lista de verificación es utilizada para la vigilancia al equipamiento, herramientas y materiales de la OMA RAB 145.

1.2 Para realizar la vigilancia del equipamiento, herramientas y materiales, es necesario estar familiarizado con los procedimientos del MOM y poseer un conocimiento básico de la OMA en cuanto a su dimensión y complejidad.

1.3 Esta lista de verificación sirve para evidenciar en la vigilancia el cumplimiento de los requisitos establecidos en el RAB 145 en lo relacionado al equipamiento, herramientas y materiales de la OMA.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capitulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación. - El inspector de aeronavegabilidad requerirá programar que se verifique el cumplimiento de los requisitos de certificación y de los procedimientos del MOM respecto al equipamiento, herramientas y materiales establecidos en el RAB 145.

2.2 Antecedentes. - El inspector de aeronavegabilidad revisará el cumplimiento de los requisitos de certificación y los procedimientos definidos en el MOM respecto al almacenamiento, calibración del equipo y herramientas que lo requiera y de su trazabilidad. Asimismo, revisará las constataciones que se hayan generado desde la última inspección efectuada por la AAC y la forma como fueron corregidas por la OMA.

2.3 Coordinación. - El inspector asignado a la vigilancia del equipamiento, herramientas y materiales, coordinará con el gerente responsable de la OMA o el responsable de mantenimiento, la fecha de la inspección, de acuerdo al cronograma de actividades.

2.4 Comunicación. - Se recomienda considerar siempre los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo. - El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

## 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo de la OMA que será evaluada.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicada la OMA, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Nombre del gerente responsable de la OMA.

**Casilla 4** Número del certificado de la OMA que le asigne la AAC**.**

**Casilla 5** Fecha de inicio y termino del proceso de vigilancia del equipamiento, herramientas y materiales de la OMA.

**Casilla 6** Teléfono de la OMA, donde poder ubicar al gerente responsable o persona de contacto principal de la organización.

**Casilla 7** Nombre del inspector responsable de la vigilancia.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que apoyan al inspector responsable de la vigilancia.

**Casilla 9** Referencia del requisito RAB 145.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB 145 a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que la OMA siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si una OMA no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio. -Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle; y señalará que el Indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario pre-definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
2. No satisfactorio. - Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito, lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al cumplimiento de ese requisito reglamentario pre-definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable. - Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para la OMA que se está evaluando o no fue verificada por el inspector.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por la OMA y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de esta casilla, se incorpora un nuevo espacio que permite al inspector designado señalar cuál es el resultado del Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario; el cual según el Apéndice A del procedimiento señalado en el párrafo 1.4, será el nivel de riesgo más alto registrado en la LV después de finalizada la evaluación.

## LV145-II-8-MIA

## VIGILANCIA DE EQUIPAMIENTO, HERRAMIENTAS Y MATERIALES

| | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre de la organización de mantenimiento:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del gerente responsable:** | | |
| **4. N° del certificado de la OMA:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. Inspector responsable de la vigilancia:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

### 1. EQUIPAMIENTO, HERRAMIENTAS Y MATERIALES

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de Implantación / IdR | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 145.320 (a) | 145-II-8-1. ¿Tiene disponible la OMA el equipamiento, herramientas y materiales para realizar cualquier trabajo de mantenimiento de acuerdo a su lista de capacidades? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar de acuerdo a la última lista de capacidades que la OMA cuenta con el equipamiento necesario para realizar los trabajos indicados en ella.<br>• Verificar que el equipamiento indicado en el punto anterior es el establecido por el Estado de diseño.<br>• En caso que el equipamiento sea fabricado por la OMA, verificar que éste cumpla con los estándares indicados por el Estado de diseño y hayan sido aprobados por la AAC.<br>• Verificar los registros y toda la documentación relacionada a las herramientas que haya fabricado la OMA. Asimismo, verificar la documentación de aceptación de dichas herramientas por parte de las AAC de los Estados que emitieron un certificado y lista de capacidades a la OMA.<br>• Verificar de acuerdo a la lista de capacidades y sus alcances que la OMA mantenga las herramientas necesarias para realizar los trabajos aprobados.<br>• Verificar que las herramientas indicadas en el punto anterior correspondan a lo establecido por el Estado de diseño.<br>• En el caso de que las herramientas sean fabricadas por la OMA, verificar que éstas cumplan con los estándares indicados por el fabricante. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (2)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | Estado de Implantación /IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | • Verificar que los materiales utilizados por la OMA durante la ejecución de los trabajos realizados desde la certificación o la última vigilancia sean traceables. En caso de existir dudas solicite evidencias de trabajos anteriores hasta 2 años.<br>• Verificar los controles existentes desde la última inspección efectuada por la AAC, a los materiales utilizados en los trabajos efectuados por la OMA. | | |
| RAB 145.320 (b) | 145-II-8-2. ¿Cumple la OMA lo establecido en el programa de calibración para los equipos y herramientas que lo requieran? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar la existencia de este programa de calibración para cada equipo y herramienta en particular que lo requiera.<br>• Verificar como se cumple el control de este programa.<br>• Verificar que se cumpla con el procedimiento de registros de calibraciones y con los estándares utilizados, y que sean conservados durante la vida útil del equipo y herramienta o dos (2) años desde su última calibración, lo que ocurra último.<br>• Verificar que los estándares requeridos para la calibración sean aceptables para la AAC, verificar los documentos que así lo indican.<br>• Verificar que la frecuencia de calibración definida, asegure la correcta operación y precisión de éstos equipos y herramientas. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota. -***El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

**IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de Inspección: Alto: ☐ Medio: ☐ Bajo: ☐**

**LV145-II-8-MIA – Vigilancia equipamiento, herramientas y materiales de la OMA**

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV145-II-9-MIA
# VIGILANCIA DE LOS DATOS DE MANTENIMIENTO DE LA OMA

## 1. Introducción

1.1 La presente lista de verificación es utilizada para la vigilancia a los datos de mantenimiento de la OMA RAB 145.

1.2 Para realizar la vigilancia de los datos de mantenimiento, es necesario estar familiarizado con los procedimientos del MOM y poseer un conocimiento básico de la OMA en cuanto a dimensión y complejidad.

1.3 Esta lista de verificación sirve para evidenciar en la vigilancia el cumplimiento de los requisitos establecidos en el RAB 145 en lo relacionado a datos de mantenimiento utilizados por la OMA.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capitulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación. - El inspector de aeronavegabilidad requerirá programar que se verifique el cumplimiento de los requisitos de certificación y de los procedimientos del MOM respecto a los datos de mantenimiento establecidos en el RAB 145.

2.2 Antecedentes. - El inspector de aeronavegabilidad revisará el cumplimiento de los requisitos de certificación y de los procedimientos definidos en el MOM respecto a la disponibilidad, veracidad, aplicabilidad y actualización de los datos de mantenimiento utilizados por la OMA. Asimismo, revisará las constataciones que se hayan generado desde la última inspección efectuada por la AAC y la forma como fueron corregidas por la OMA.

2.3 Coordinación. - El asignado a la vigilancia de los datos de mantenimiento coordinará con el gerente responsable de la OMA o el responsable de mantenimiento, la fecha de la inspección, de acuerdo al cronograma de actividades.

2.4 Comunicación. - Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo. - El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

## 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo de la OMA que será evaluada.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicada la OMA, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Nombre del gerente responsable de la OMA.

**Casilla 4** Número del certificado de la OMA que le asigne la AAC**.**

**Casilla 5** Fecha de inicio y termino del proceso de vigilancia del equipamiento, herramientas y materiales de la OMA.

**Casilla 6** Teléfono de la OMA, donde poder ubicar al gerente responsable o persona de contacto principal de la organización.

**Casilla 7** Nombre del inspector responsable de la vigilancia.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que apoyan al inspector responsable de la vigilancia.

**Casilla 9** Referencia del requisito RAB 145.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB 145 a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que la OMA siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si una OMA no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio. -Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle; y señalará que el Indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario pre-definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
2. No satisfactorio. - Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito, lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al cumplimiento de ese requisito reglamentario pre-definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable. - Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para la OMA que se está evaluando o no fue verificado por el inspector.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por la OMA y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de esta casilla, se incorpora un nuevo espacio que permite al inspector designado señalar cuál es el resultado del Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario; el cual según el Apéndice A del procedimiento señalado en el párrafo 1.4, será el nivel de riesgo más alto registrado en la LV después de finalizada la evaluación.

## LV145-II-9-MIA

## VIGILANCIA DE LOS DATOS DE MANTENIMIENTO

| | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre de la organización de mantenimiento:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del gerente responsable:** | | |
| **4. N° del certificado de la OMA:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. Inspector responsable de la vigilancia:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

### 1. DATOS DE MANTENIMIENTO

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de Implantación / IdR | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 145.325 (a) (b) | 145-II-9-1. ¿Cómo mantiene la OMA los datos de mantenimiento para efectuar el mantenimiento, incluyendo reparaciones y modificaciones? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que los datos de mantenimiento son los aplicables de acuerdo a la lista de capacidad aprobada.<br>• Verificar que los datos de mantenimiento se encuentran actualizados y vigentes.<br>• Verificar que la persona designada para la administración de los datos de mantenimiento en el procedimiento aceptado, cumple con sus funciones y responsabilidades.<br>• Verificar que el procedimiento para la administración de los datos de mantenimiento se cumplen. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (2)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.325 (c) | 145-II-9-2. ¿Ha desarrollado la OMA un procedimiento para modificar los datos de mantenimiento emitidos por el Estado de diseño? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar si la OMA ha desarrollado datos de mantenimiento para modificar los establecidos por el Estado de diseño, utilizando su procedimiento aprobado en la certificación.<br>• Verificar, si ha sido así, que el poseedor del certificado de tipo haya sido informado al respecto.<br>• Verificar que no se hayan efectuado diseños de ingeniería de reparaciones o modificaciones, con estos datos de mantenimiento modificados por la OMA. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 145.325 (d) | 145-II-9-3. ¿Dispone la OMA de un sistema de transcripción de datos de mantenimiento indicados por el Estado de diseño y/o el fabricante, o propios, de acuerdo con un sistema común de tarjetas de trabajo o formularios? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar las transcripciones efectuadas en el período de vigilancia a fin de evaluar su precisión y si están de acuerdo a los datos de mantenimiento establecidos por el Estado de diseño y/o fabricante<br>• Verificar que las tarjetas de trabajo o formularios son comunes y transversales para la organización y que esta información es estandarizada y está actualizada a la última revisión de la data aplicable.<br>• Verificar que la referencia del contenido en las tarjetas de trabajo que hagan referencia a las tareas particulares contenidas en los datos de mantenimiento emitidos por el fabricante se encuentren actualizadas.<br>• Verificar como estas tarjetas o formularios electrónicos son mantenidos en una base de datos. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| | ¿Son los formularios generados por computadoras? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar el sistema de protección de la base de datos que impide su alteración no autorizada.<br>• Verificar que se efectúe el procedimiento de actualización cada 24 horas a la base de datos principal después de efectuar cualquier entrada de datos de mantenimiento a la base de datos. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio ((1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.325 (e) | 145-II-9-4 ¿Ha definido la OMA utilizar el sistema de tarjetas de trabajo o formularios de un explotador o propietario de aeronave? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar como la OMA informa y cumple el procedimiento para asegurar el correcto llenado de las tarjetas de trabajo o formularios entregados por el explotador o propietario de la aeronave. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.325 (f) | 145-II-9-5 ¿Asegura la OMA que todos los datos de mantenimiento estén disponibles para ser utilizados por el personal de mantenimiento? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar el procedimiento cómo la OMA permite el acceso al personal de mantenimiento a los datos de mantenimiento para ejecutar las tareas de mantenimiento asignadas.<br>• Verificar cómo la OMA asegura la disponibilidad oportuna de los datos de mantenimiento para todos los usuarios de dicha información.<br>• Verificar la integridad y legibilidad de los datos de mantenimiento aplicable a la lista de capacidad. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | • Verificar que el lugar establecido por la OMA para mantener los datos de mantenimiento, reúna las condiciones apropiadas para su adecuada conservación. | | |
| RAB 145.325 (g) | 145-II-9-6 ¿Tiene definido la OMA un sistema de actualización de datos de mantenimiento? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar el cumplimiento del procedimiento para mantener los datos de mantenimiento actualizados.<br>• Verificar aleatoriamente que el procedimiento de actualización cubra a todos los usuarios dentro de la OMA. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.325 (h) | 145-II-9-7 ¿Tiene contemplado la OMA la utilización de datos de mantenimiento del explotador o propietario de la aeronave? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar la aplicación en la OMA del procedimiento de utilización y validación de los datos de mantenimiento del explotador o propietario de la aeronave.<br>• Verificar que en su aplicación en el período se haya efectuado lo siguiente:<br>1. Una confirmación por escrito del explotador o propietario de la aeronave, que asegure que los datos de mantenimiento se encuentran actualizados; o<br>2. Se haya dispuesto de una autorización del explotador o propietario de la aeronave, para que la OMA controle la actualización de los datos de mantenimiento que ha utilizado<br>• Verificar que las enmiendas de los datos de mantenimiento se encuentren actualizadas. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.325 (i) | 145-II-9-8. ¿Ha recibido la OMA instrucción por parte del explotador sobre el manual de control de mantenimiento (MCM)? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar las evidencias que la OMA conoció y recibió instrucción sobre las secciones aplicables del MCM del explotador para la ejecución del trabajo que éste solicitó, o tiene planificado una fecha para su realización. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.325 (i) | 145-II-9-9 ¿Ha recibido la OMA instrucción por parte del explotador o propietario de la aeronave sobre el programa de mantenimiento aprobado por la AAC? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar si las actividades de mantenimiento solicitadas por el explotador o propietario de la aeronave, se realizaron en base al programa de mantenimiento aprobado por la AAC del Estado de matrícula. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implan-tación | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | • Verificar que se haya impartido la instrucción correspondiente a todo el personal que llevará a cabo las labores del explotador en la OMA. | | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota. -***El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

**IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de Inspección: Alto: ☐ Medio: ☐ Bajo: ☐**

**LV145-II-9-MIA – Vigilancia de los datos de mantenimiento de la OMA**

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV145-II-10-MIA
# VIGILANCIA DE LA CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE MANTENIMIENTO

## 1. Introducción

1.1 La presente lista de verificación es utilizada para la vigilancia de las certificaciones de conformidad de mantenimiento que hayan sido emitidas por la OMA RAB 145.

1.2 Para realizar la evaluación de la certificación de conformidad de mantenimiento (CCM), es necesario estar familiarizado con los procedimientos del MOM y poseer un conocimiento básico de la OMA en cuanto a su dimensión y complejidad.

1.3 Esta lista de verificación sirve para evidenciar en la vigilancia el cumplimiento de los requisitos establecidos en el RAB 145 en lo relacionado a la CCM de la OMA.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capitulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación. - El inspector de aeronavegabilidad requerirá programar que se verifique el cumplimiento de los requisitos de certificación y de los procedimientos del MOM respecto a la CCM establecidos en el RAB 145.

2.2 Antecedentes. - El inspector de aeronavegabilidad revisará el cumplimiento de los requisitos de certificación y de los procedimientos definidos en el MOM respecto a la CCM.

2.3 Coordinación. - El inspector asignado a verificar la CCM coordinará con el gerente responsable de la OMA o el responsable de mantenimiento, la fecha de la inspección, de acuerdo al cronograma de actividades.

2.4 Comunicación. - Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo. - El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

## 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo de la OMA que será evaluada.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicada la OMA, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Nombre del gerente responsable de la OMA.

**Casilla 4** Número del certificado de la OMA que le asigne la AAC**.**

**Casilla 5** Fecha de inicio y termino del proceso de vigilancia del equipamiento, herramientas y materiales de la OMA.

**Casilla 6** Teléfono de la OMA, donde poder ubicar al gerente responsable o persona de contacto principal de la organización.

**Casilla 7** Nombre del inspector responsable de la vigilancia.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que apoyan al inspector responsable de la vigilancia.

**Casilla 9** Referencia del requisito RAB 145.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB 145 a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que la OMA siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si una OMA no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio. -Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle; y señalará que el Indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario pre-definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
2. No satisfactorio. - Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito, lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al cumplimiento de ese requisito reglamentario pre-definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable. - Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para la OMA que se está evaluando o no fue verificada por el inspector.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por la OMA y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de esta casilla, se incorpora un nuevo espacio que permite al inspector designado señalar cuál es el resultado del Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario; el cual según el Apéndice A del procedimiento señalado en el párrafo 1.4, será el nivel de riesgo más alto registrado en la LV después de finalizada la evaluación.

| LV145-II-10-MIA<br><br>**VIGILANCIA DE LA CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE MANTENIMIENTO** | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre de la organización de mantenimiento:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del gerente responsable:** | | |
| **4. N° del certificado de la OMA:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. Inspector responsable de la vigilancia:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

| **1. CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE MANTENIMIENTO (CCM)** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **9. Referencia** | **10. Pregunta del requisito** | **11. Respuesta** | **12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito** | **13. Estado de Implantación IdR** | **14. Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 145.330 (a) | 145-II-10-1. ¿Contempla la OMA la emisión de un documento que acredite que el mantenimiento ha sido realizado adecuadamente? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que la OMA cumple el procedimiento para la emisión de la CCM después de un trabajo realizado, y que evidencie que dicho trabajo ha sido realizado de acuerdo a la revisión vigente de los manuales de mantenimiento aplicables.<br>• Verificar que la CCM emitida haya sido generada por personal autorizado a certificar a nombre de la OMA. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (2)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.330 (b) | 145-II-10-2. ¿Contempla la OMA la elaboración de un registro donde quede constancia de la CCM? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que la OMA cumple el procedimiento para el registro de la CCM.<br>• Verificar que los registros técnicos del período han sido completados y firmados de acuerdo a los procedimientos establecidos en el MOM, en su última revisión.<br>• Verificar que las referencias de los datos de mantenimiento utilizados en la ejecución del trabajo se incluyan en las CCM. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.330 (c) | 145-II-10-3. ¿Contempla el registro de la CCM los aspectos requeridos por el requisito del RAB 145? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el registro de las CCM emitidas en el período de la vigilancia indiquen:<br>1. Los detalles básicos del mantenimiento realizado;<br>2. fecha en que se completó dicho mantenimiento; | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 3. Nombre de la persona que emite la certificación;<br>4. El número de la licencia específica otorgada o convalidada por la AAC del Estado de matrícula de la persona que emite la certificación o la identidad y numero de certificado de aprobación de la OMA RAB 145 que emite la certificación. | | |
| RAB 145.330 (d) | 145-II-10-4 ¿Tiene la OMA en sus procedimientos la emisión de una CCM cuándo se efectúa trabajos de mantenimiento a un componente de aeronave? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar el cumplimiento del procedimiento para la emisión de la CCM de componentes de aeronaves, por parte del personal autorizado a certificar a nombre de la OMA y que ha emitido la CCM.<br>• Verificar los RAB 001 (o equivalentes) que hayan sido emitidos por la OMA, a fin de evidenciar que cumplen con lo establecido en el procedimiento de llenado. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.330 (e) | 145-II-10-5 ¿Tiene la OMA un procedimiento para diferenciar la emisión de una CCM cuando un componente es sometido a mantenimiento o cuando se instala en la aeronave? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar como la OMA ha cumplido este procedimiento.<br>• Revisar las CCM emitidas a componentes que posteriormente fueron instalados en aeronaves que recibieron el mantenimiento en la OMA. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.330 (f) | 145-II-10-6 ¿Tiene la OMA un procedimiento para el registro de una reparación o modificación mayor de una aeronave o componente de aeronave? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar el cumplimiento del procedimiento de registro de reparación o reparación mayor de aeronaves o componentes de aeronaves.<br>• Revisar los formularios de registro de reparaciones o modificaciones mayores, sea el Formulario RAB 002 establecido en el RAB 145, o su equivalente, por llenado, de acuerdo a lo establecido en el procedimiento aplicable. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota. -***El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

**IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de Inspección: Alto: ☐ Medio: ☐ Bajo: ☐**

**LV145-II-10-MIA - Vigilancia de la certificación de conformidad de mantenimiento**

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV145-II-11-MIA

# VIGILANCIA DE LOS REGISTROS DE MANTENIMIENTO DE LA OMA

## 1. Introducción

1.1 La presente lista de verificación es utilizada para la vigilancia de los registros de mantenimiento de la OMA RAB 145.

1.2 Para realizar la evaluación de los registros de mantenimiento, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el MOM y poseer un conocimiento básico de la OMA en cuanto a su dimensión y complejidad.

1.3 Esta lista de verificación sirve para evidenciar en la vigilancia el cumplimiento de los requisitos establecidos en el RAB 145 en lo relacionado a los registros de mantenimiento de la OMA.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capitulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación. - El inspector de aeronavegabilidad requerirá programar que se verifique el cumplimiento de los requisitos de certificación y de los procedimientos del MOM respecto a los registros de mantenimiento establecidos en el RAB 145.

2.2 Antecedentes. - El inspector de aeronavegabilidad revisará el cumplimiento de los requisitos de certificación y de los procedimientos definidos en el MOM respecto al control, distribución y conservación de los registros de mantenimiento.

2.3 Coordinación. - El inspector asignado a verificar los registros de mantenimiento coordinará con el gerente responsable de la OMA, la fecha de la inspección, de acuerdo al cronograma de actividades.

2.4 Comunicación. - Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo. - El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

## 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo de la OMA que será evaluada.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicada la OMA, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Nombre del gerente responsable de la OMA.

**Casilla 4** Número del certificado de la OMA que le asigne la AAC**.**

**Casilla 5** Fecha de inicio y termino del proceso de vigilancia del equipamiento, herramientas y materiales de la OMA.

**Casilla 6** Teléfono de la OMA, donde poder ubicar al gerente responsable o persona de contacto principal de la organización.

**Casilla 7** Nombre del inspector responsable de la vigilancia.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que apoyan al inspector responsable de la vigilancia.

**Casilla 9** Referencia del requisito RAB 145.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB 145 a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que la OMA siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si una OMA no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio. -Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle; y señalará que el Indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario pre-definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
2. No satisfactorio. - Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito, lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al cumplimiento de ese requisito reglamentario pre-definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable. - Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para la OMA que se está evaluando o no fue verificada por el inspector.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por la OMA y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de esta casilla, se incorpora un nuevo espacio que permite al inspector designado señalar cuál es el resultado del Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario; el cual según el Apéndice A del procedimiento señalado en el párrafo 1.4, será el nivel de riesgo más alto registrado en la LV después de finalizada la evaluación.

| LV145-II-11-MIA<br><br>VIGILANCIA DE LOS REGISTROS DE MANTENIMIENTO | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre de la organización de mantenimiento:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del gerente responsable:** | | |
| **4. N° del certificado de la OMA:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. Inspector responsable de la vigilancia:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

| 1. REGISTROS DE MANTENIMIENTO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **9. Referencia** | **10. Pregunta del requisito** | **11. Respuesta** | **12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito** | **13. Estado de Implantación / IdR** | **14. Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 145.335(a), (b) y (c) | 145-II-11-1. ¿Cumple la OMA el procedimiento para definir el control, distribución y conservación de los registros relacionados con los trabajos de mantenimiento realizados? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento aceptado por la AAC se esté cumpliendo.<br>• Verificar como la OMA cumple con evidenciar:<br>1. El registro de los trabajos que ha realizado;<br>2. que los registros contengan el detalle de todos los trabajos efectuados;<br>3. la entrega al explotador o propietario de la aeronave del original de cada certificado de conformidad de mantenimiento (CCM) y de la trazabilidad de los componentes instalados;<br>4. la entrega al explotador o propietario de la aeronave del original de cualquier dato de mantenimiento aprobado que fue utilizado para una reparación o modificación mayor; y<br>5. la conservación de los registros detallados del mantenimiento efectuado, y cualquier dato de mantenimiento asociado.<br>**Nota**: *El tiempo de conservación de los registros será de dos años a partir de la firma del CCM, conforme lo indica el RAB 145* | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota. -***El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

**IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de Inspección: Alto:** ☐ **Medio:** ☐ **Bajo:** ☐

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV145-II-12-MIA
# VIGILANCIA DE LOS SISTEMAS DE MANTENIMIENTO, INSPECCIÓN Y DE CALIDAD DE LA OMA

## 1. Introducción

1.1 La presente lista de verificación es utilizada para la vigilancia de los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad de la OMA RAB 145.

1.2 Para realizar la evaluación de los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el MOM y poseer un conocimiento básico de la OMA en cuanto a su dimensión y complejidad.

1.3 Esta lista de verificación sirve para evidenciar en la vigilancia el cumplimiento de los requisitos establecidos en el RAB 145 en lo relacionado a los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad de la OMA.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capitulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación. - El inspector de aeronavegabilidad requerirá programar que se verifique el cumplimiento de los requisitos de certificación y de los procedimientos del MOM respecto a los requisitos de los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad establecidos en el RAB 145.

2.2 Antecedentes. - El inspector de aeronavegabilidad revisará el cumplimiento de los requisitos de certificación y de los procedimientos definidos en el MOM respecto a los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad. Asimismo, revisará las constataciones que se hayan generado desde la última inspección efectuada por la AAC y la forma como fueron corregidas por la OMA.

2.3 Coordinación. - El inspector asignado a verificar los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad, coordinará con el gerente responsable de la OMA o el responsable de mantenimiento la fecha de la inspección, de acuerdo al cronograma de actividades.

2.4 Comunicación. - Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo. - El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

## 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo de la OMA que será evaluada.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicada la OMA, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Nombre del gerente responsable de la OMA.

**Casilla 4** Número del certificado de la OMA que le asigne la AAC**.**

**Casilla 5** Fecha de inicio y termino del proceso de vigilancia del equipamiento, herramientas y materiales de la OMA.

**Casilla 6** Teléfono de la OMA, donde poder ubicar al gerente responsable o persona de contacto principal de la organización.

**Casilla 7** Nombre del inspector responsable de la vigilancia.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que apoyan al inspector responsable de la vigilancia.

**Casilla 9** Referencia del requisito RAB 145.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB 145 a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que la OMA siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si una OM no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio. -Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle; y señalará que el Indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario pre-definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
2. No satisfactorio. - Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito, lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al cumplimiento de ese requisito reglamentario pre-definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable. - Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para la OMA que se está evaluando o no fue verificada por el inspector.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por la OMA y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de esta casilla, se incorpora un nuevo espacio que permite al inspector designado señalar cuál es el resultado del Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario; el cual según el Apéndice A del procedimiento señalado en el párrafo 1.4, será el nivel de riesgo más alto registrado en la LV después de finalizada la evaluación.

## LV145-II-12-MIA

## VIGILANCIA DE LOS SISTEMAS DE MANTENIMIENTO, INSPECCIÓN Y DE CALIDAD

| | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre de la organización de mantenimiento:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del gerente responsable:** | | |
| **4. N° del certificado de la OMA:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. Inspector responsable de la vigilancia:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

### 1. SISTEMA DE MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de Implantación / IdR | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 145.340 (a) | 145-II-12-1. ¿Se viene cumpliendo el procedimiento establecido en el MOM para realizar servicios de mantenimiento de acuerdo a su lista de capacidades? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento se encuentre actualizado a la última revisión.<br>• Verificar:<br>1) la aplicación del procedimiento indicado en el MOM;<br>2) el cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad con la aplicación del procedimiento indicado en el MOM;<br>3) la aplicación de las buenas prácticas de mantenimiento. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.340 (b) | 145-II-12-2. ¿Se vienen cumpliendo los procedimientos aplicables a los sistemas de mantenimiento e inspección para el control de servicios especializados? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento se encuentre actualizado a la última revisión.<br>• Verificar como se vienen cumpliendo:<br>1) la aplicación del procedimiento indicado en el MOM;<br>2) los estándares requisitos aplicables a los procedimientos indicados en el MOM para los servicios especializados<br>3) los documentos que establecen la aceptabilidad para la AAC de los estándares con los cuales trabaja la OMA;<br>4) los requisitos de aeronavegabilidad aplicables al trabajo propio y al subcontratado. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | Estado de Implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 145.340 (c) | 145-12-3. ¿Viene la OMA cumpliendo los procedimientos para la utilización de datos aprobados? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que los procedimientos se encuentren actualizados a la última revisión.<br>• Verificar como la OMA evidencia que utiliza los datos de mantenimiento aprobados por la AAC del Estado de matrícula para la ejecución de las modificaciones o reparaciones mayores. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.340 (d) | 145-12-4. ¿Se vienen cumpliendo los procedimientos desde que recibe la aeronave o componente de aeronave hasta que se emite la certificación de conformidad de mantenimiento (CCM)? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que los procedimientos se encuentran actualizados a la última revisión.<br>• Verificar como se evidencia por parte de la OMA el cumplimiento del:<br>1. Control de calidad de los servicios efectuados por una OMA no aprobada;<br>2. La competencia del personal que realiza inspecciones en proceso;<br>3. La actualización de los datos de mantenimiento;<br>4. el sistema de inspección en proceso;<br>5. el sistema de control de calibraciones de herramientas y equipos, incluyendo intervalos; y<br>6. el llenado de los formularios utilizados por la OMA. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.340 (e) | 145-12-5. ¿Se viene cumpliendo el procedimiento para la ejecución y registro de las inspecciones? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el procedimiento se encuentre actualizado a la última revisión.<br>• Verificar como se evidencia por parte de la OMA el cumplimiento de los siguientes tipos de inspecciones:<br>1) recepción de materiales y componentes (materias primas y partes);<br>2) preliminar de aeronaves o componentes de aeronaves;<br>3) por daños ocultos;<br>4) en proceso;<br>5) final o de conformidad. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.340 (f) | 145-12-6. ¿Se viene cumpliendo el procedimiento para que las inspecciones en proceso sean efectuadas por un inspector autorizado? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar las evidencias del cumplimiento del procedimiento de la calificación y autorización del personal encargado de realizar las inspecciones en proceso.<br>**Nota**: *Para el cumplimiento del punto anterior, verifique el cumplimiento de la LV145-I-6.*<br>• Evidenciar que existe en los registros del personal de certificación las autorizaciones individuales que les permiten firmar a nombre de la OMA. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 145.340 (g) | 145-12-7 ¿Se viene cumpliendo el procedimiento para asegurar que los trabajos de mantenimiento solamente se realicen bajo contrato u orden de trabajo del explotador? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que:<br>1) Exista un contrato u orden de trabajo firmado; y<br>2) el contrato defina de forma clara e inequívoca el alcance del trabajo a realizar.<br>3) las CCM emitidas por la OMA correspondan exclusivamente a los trabajos de mantenimiento solicitados o aceptados previamente por el explotador. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| **2. SISTEMA DE CALIDAD** | | | | | |
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 145.340 (h) | 145-12-8 ¿Mantiene la OMA su sistema de calidad que incluye auditorias independientes? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar los registros de las auditorías realizadas por la OMA en el período de la vigilancia.<br>• Verificar como el sistema:<br>1) Realizó las auditorias independientes, conforme a su programa;<br>2) efectuó los análisis de causa raíz realizados y la solución aplicada para corregir las observaciones encontradas;<br>3) conserva las evidencias de los informes emitidos al gerente responsable y las acciones correctivas incorporadas posteriormente, con su evaluación de efectividad en la solución de la observación inicial.<br>4) efectuó el análisis de cumplimiento de los estándares requeridos para el mantenimiento auditados; y<br>5) evidencia el monitoreo a los procedimientos para asegurar las buenas prácticas de mantenimiento y la aeronavegabilidad de las aeronaves y componentes de aeronaves que son sometidos a mantenimiento en la OMA. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.340 (i) | 145-12-9. ¿La OMA ha establecido un sistema de reportes de retroalimentación de calidad y SMS? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar los registros de reportes de retroalimentación de calidad y SMS.<br>• Verificar que los reportes se comuniquen al personal clave y/o al gerente responsable.<br>• Verificar que se han tomado las acciones correctivas apropiadas y en forma oportuna que den respuesta a las constataciones detectadas en las auditorias independientes. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 145.340 (j) | 145-12-10. ¿Dispone la OMA de un servicio de auditorías independientes? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar los registros de las auditorías independientes.<br>• Si el servicio de auditorías independientes es subcontratado, verificar como la OMA evidencia que posean competencia en:<br>1) Áreas técnicas aeronáuticas;<br>2) gestión de la seguridad operacional; y<br>3) técnicas de auditor. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (2)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.340 (k) | 145-12-11. ¿La OMA ha definido una política de calidad? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que la política de la calidad sea adecuada al propósito de la OMA.<br>• Verficar que la política de calidad este incluida en el MOM.<br>• Verificar que la política de calidad se encuentre firmada por el Gerente responsable | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota. -***El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

**IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de Inspección: Alto:** ☐ **Medio:** ☐ **Bajo:** ☐

**LV145-II-12-MIA - Vigilancia de los sistemas de mantenimiento, inspección y de calidad de la OMA**

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV145-II-13-MIA

# VIGILANCIA DEL SMS DE UNA OMA

## INTRODUCCIÓN

1.1 La presente lista de verificación es utilizada para efectuar la evaluación del proceso de vigilancia del SMS en una OMA RAB 145.

1.2 Para realizar la vigilancia del SMS, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el MOM y/o documento/manual de seguridad operacional (MSMS) y poseer un conocimiento básico de la OMA en cuanto a su dimensión y complejidad.

1.3 Esta lista de verificación sirve para vigilar el cumplimiento de los requisitos establecidos en el RAB 145.200, 145.205, 145.210, 145.215, 145.220 y 145.225 en lo relacionado al rendimiento de su sistema en materia de seguridad operacional.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I Capitulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación. - Al inspector de aeronavegabilidad se le programará la verificación del cumplimiento de los requisitos del reglamento y los procedimientos del MOM respecto a la implementación y rendimiento del SMS, establecida en el RAB 145.

2.2 Antecedentes.- El inspector de aeronavegabilidad revisará el cumplimiento de los requisitos de los procedimientos definidos en el MOM y el documento/manual de gestión de la seguridad operacional (MSMS), respecto al SMS, enfocado a garantizar que los requisitos del SMS sigan siendo pertinentes y adecuados; que los procesos de identificación de peligros y gestión de riesgos de la seguridad operacional sigan los requisitos reglamentarios establecidos y que los controles de riesgos de seguridad operacional se integren adecuadamente en el SMS. Asimismo, si corresponde, revisará las constataciones que se hayan generado desde la última inspección efectuada por la AAC y la forma como fueron corregidas por la OMA.

2.3 Coordinación. - El inspector asignado a vigilar el SMS de la OMA, coordinará con el gerente responsable la fecha de inicio de la inspección de acuerdo al cronograma de actividades.

2.4 Comunicación. - Se recomienda que siempre se considere los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo. - El inspector de aeronavegabilidad debe tomar en cuenta que en la evaluación de la implementación del SMS no existe el muestreo.

## 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objeto de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo de la OMA que será evaluada.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicada la OMA, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Nombre del gerente responsable y del responsable de seguridad operacional de la OMA.

**Casilla 4** Número del certificado de la OMA que le asignó la AAC**.**

**Casilla 5** Fecha de inicio y fase de implementación al momento de la inspección en la que se encuentra el SMS de la OMA.

**Casilla 6** Teléfono de la OMA, donde poder ubicar al gerente responsable o persona responsable de la srguridad operacional de la organización.

**Casilla 7** Nombre del inspector responsable de la evaluación de la implementación del SMS.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que apoyan al inspector responsable de la aceptación del SMS.

**Casilla 9** Referencia del requisito RAB 145.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB 145 referentes al SMS. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar (orientación). Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que la organización de mantenimiento siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si una OMA no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.

Esta columna que denota el estado de implementación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio. -Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle; y señalará que el Indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0).
2. No satisfactorio. - Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito, lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al cumplimiento de ese requisito reglamentario pre-definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable. - Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para la OMA que se está evaluando o no fue verificada por el inspector, pero debe dejarse evidencia el motivo por el cual el inspector no la verificó.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por la OMA y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación. Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de esta casilla, se incorpora un nuevo espacio que permite al inspector designado señalar cuál es el resultado del Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario; el cual según el Apéndice A del procedimiento señalado en el párrafo 1.4, será el nivel de riesgo más alto registrado en la LV después de finalizada la evaluación.

| LV145-II-13-MIA<br><br>VIGILANCIA DEL SMS EN LA OMA | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre de la organización de mantenimiento:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del gerente responsable y del responsable de seguridad operacional:** | | |
| **4. N° del certificado de la OMA:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. Inspector responsable de la evaluación de la implementación del SMS:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

| 1. VIGILANCIA DEL SMS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **9. Referencia** | **10. Pregunta del requisito** | **11. Respuesta** | **12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito** | **13. Estado de Implantación /IdR** | **14. Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 145.205(a), (b) y (c) | 145-II-13-1 ¿Se ha determinado el compromiso y responsabilidades de la gestión de la OMA? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que:<br>• La política de seguridad operacional es pertinente para el alcance y la complejidad de las operaciones de la organización.<br>• Existe evidencia de que la política de seguridad operacional se comunica a todos los empleados con la intención de crear conciencia de sus obligaciones de seguridad operacional individuales<br>• Existe una revisión periódica de la política de seguridad operacional por parte de la administración superior o el comité de seguridad operacional.<br>• Las atribuciones del gerente responsable indican su responsabilidad general para todos los problemas de seguridad operacional. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.205 (a) | 145-II-13-2 ¿Se ha determinado las responsabilidades de la seguridad operacional? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que:<br>• Existe un comité de seguridad operacional (o mecanismo equivalente) que revisa el SMS y su rendimiento en materia de seguridad operacional.<br>• La autoridad final del gerente responsable sobre todas las operaciones realizadas bajo los certificados de su organización se indica en sus atribuciones. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | Estado de Implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 145.205 (c) | 145-II-13-3 ¿Se ha determinado el nombramiento del personal de seguridad operacional clave de la OMA? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que:<br>• El responsable o gerente que desempeña el papel de SMS tiene funciones de SMS pertinentes incluidas en sus atribuciones.<br>• El responsable o gerente de administrar el SMS no tiene otra responsabilidad que pueda entrar en conflicto o perjudicar su papel como responsable o gerente de SMS.<br>• El responsable o gerente de SMS tiene acceso o notificación directos al gerente responsable encargado de la implementación y operación del SMS.<br>• El responsable o gerente de SMS es un puesto administrativo superior que no es inferior jerárquicamente o subordinado a otros puestos operacionales o de producción. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.200 (b) | 145-II-13-4 ¿Existe una planificación de respuestas ante emergencias? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que:<br>• ¿El ERP aborda escenarios de emergencia/crisis posibles o probables relacionados con las entregas de servicios de aviación?<br>• ¿El ERP incluye procedimientos para la producción, la entrega y el respaldo seguros y continuos de sus productos o servicios de la aviación durante tales emergencias o contingencias?<br>• Los ensayos o ejercicios del ERP se llevan a cabo de acuerdo con el plan y el resultado de los ensayos efectuados se documentan.<br>• El ERP aborda la integración relevante con organizaciones del cliente o el subcontratista, donde corresponda.<br>• Existe evidencia de una revisión periódica del ERP para garantizar su relevancia y eficacia continuas. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.200 (b) | 145-II-13-5 ¿Se encuentra actualizada la documentación del SMS? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que:<br>• Los componentes y elementos del SMS de la organización se manifiestan adecuadamente en el documento del SMS.<br>• Los componentes y elementos del SMS documentados de la organización están en línea con los requisitos de SMS de la autoridad de la aviación. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | Estado de Implantación /IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | • Existe evidencia de una coordinación o integración de SMS pertinente con las organizaciones de cliente o subcontratista externos, donde corresponda.<br>• Existe evidencia de procedimientos de revisión periódica del documento de SMS y la documentación de respaldo para garantizar su continua relevancia.<br>• Se dispone de los registros acerca de la revisión periódica de las evaluaciones de seguridad operacional/riesgos existentes. | | |
| RAB 145.210 (a) | 145-II-13-6 ¿Existe un proceso establecido de identificación de peligros de la seguridad operacional que sigan los requisitos reglamentarios establecidos? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que:<br>• La cantidad o tasa de informes de peligros registrados/recopilados de la organización es proporcional a la envergadura y el alcance de las operaciones de la organización.<br>• El sistema de notificación de peligros es confidencial y tiene disposiciones para proteger la identidad del notificador.<br>• Existe evidencia de que los peligros/amenazas descubiertos durante el proceso de investigación de incidentes/accidentes están registrados con el sistema HIRM.<br>• Existe evidencia de que los peligros registrados se procesan sistemáticamente para la mitigación de riesgos, donde corresponda. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (2)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.210 (b) | 145-II-13-7 ¿Existe un procedimiento establecido de evaluación y mitigación de riesgos de seguridad operacional? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que:<br>• Existe evidencia de que las operaciones, los procesos, las instalaciones y los equipos con implicaciones de la seguridad operacional de la aviación se someten progresivamente al proceso HIRM de la organización.<br>• Un nivel adecuado de gestión aprueba los informes de evaluación de riesgos completada.<br>• Existe un procedimiento para la revisión periódica de los registros de mitigación de riesgos completados. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (2)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | Estado de Implantación /IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 145.215 (a) y (b) | 145-II-13-8 ¿Existe un procedimiento establecido de control y medición del rendimiento en materia de seguridad operacional? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que:<br>• Los indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional del SMS de la organización se han acordado con la autoridad de aviación nacional pertinente.<br>• Existen indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional basados en datos de alta gravedad/baja probabilidad (por ejemplo, tasas de incidentes graves y accidentes).<br>• Hay indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional de baja gravedad/alta probabilidad (por ejemplo, no cumplimiento, eventos de desviación).<br>• Existe una configuración de nivel de alertas u objetivos dentro de los indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional, donde corresponda.<br>• El procedimiento de gestión de cambio de la organización incluye el requisito que señala que se realice una evaluación de riesgos de la seguridad operacional, donde corresponda.<br>• Existe evidencia de una medida correctiva o de seguimiento tomada cuando no se logran los objetivos o se violan los niveles de alerta. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.215 (b) | 145-II-13-9 ¿Existe un proceso de gestión del cambio en la OMA? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que:<br>• Existe evidencia de que hay procesos y operaciones relacionados con la seguridad operacional de aviación pertinentes que se han sometido al proceso HIRM de la organización, según corresponda.<br>• El procedimiento de gestión de cambio de la organización incluye el requisito que señala que se realice una evaluación de riesgos de la seguridad operacional, donde corresponda. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 145.215 (c) | 145-II-13-10 ¿Existe un procedimiento de mejora continua del SMS en la OMA? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que:<br>• Existe evidencia de que se ha planificado y llevado a cabo una auditoría/evaluación interna del SMS. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 145.220 (a) y (b) | 145-II-13-11 ¿Existe un programa de capacitación y educación y se han desarrollado y se mantienen medios formales de comunicación de seguridad operacional? | ❑ Sí<br>❑ No | Verificar que:<br>• Existe evidencia de que todo el personal implicado en las operaciones de SMS ha tomado un curso de capacitación o familiarización de SMS adecuado.<br>• Al personal que participa en la evaluación de riesgos se le brinda capacitación o familiarización adecuadas de la gestión de riesgos.<br>• Existe evidencia de una publicación, una circular o un canal de seguridad operacional (SMS) para comunicar la seguridad operacional y asuntos de SMS a los empleados. | ❑ Satisfactorio / (0)<br>❑ No satisfactorio / (1)<br>❑ No aplicable | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota. -***El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

**IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de Inspección: Alto:** ☐ **Medio:** ☐ **Bajo:** ☐

**LV145-II-13-MIA – Vigilancia del SMS en la OMA**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV145-III-1-MIA

# EVALUACION DE LA COMPETENCIA DEL PERSONAL RESPONSABLE DE LOS PROCESOS DE CERTIFICACIÓN MULTINACIONAL RAB 145

## 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar al personal de inspectores de las AAC de los Estados miembros del SRVSOP que serán responsables de los procesos de certificación, vigilancia y renovación de las organizaciones de mantenimiento consideradas en el Acuerdo de cooperación técnica multinacional de OMA RAB 145.

1.2 Para realizar la evaluación del personal, es necesario estar familiarizado con el Anexo I, Parte II del "Acuerdo de cooperación técnica multinacional para la aceptación de las organizaciones de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves entre las Autoridades de Aviación Civil de los Estados participantes del SRVSOP, basada en el informe del proceso de certificación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP", el "Manual para la certificación como inspector LAR" y el Capítulo 3, Volumen III de la Parte II del MIA.

1.3 Esta lista de verificación sirve para asegurar a los Estados que todos los inspectores asignados a los procesos de certificación multinacional de OMA RAB 145 cumplen con los requisitos de cualificación y experiencia necesarios.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación. - Es necesario que el inspector multinacional AIR para ser programado a una inspección multinacional cumpla con los requisitos establecidos en el documento de "Certificación como inspector LAR" y el Capítulo 3, Volumen III de la Parte II del MIA.

2.2 Antecedentes.- Los Estados podrán revisar los requisitos establecidos en el Acuerdo de cooperación técnica multinacional, "Manual para la certificación como inspector multinacional LAR", Capítulo 3, Volumen III de la Parte del MIA y en los curriculums vitae de cada inspector multinacional LAR AIR.

2.3 Coordinación.- El Estado, cuando lo estime conveniente, podrá coordinar con el Comité Técnico del SRVSOP cualquier información adicional que considere necesaria.

2.4 Comunicación.- Se realizará a través del correo electrónico icaosam@icao.int, en el cual pueden ser dirigidas todas las solicitudes y consultas que sean requeridas por los Estados miembros del SRVSOP.

2.5 Sistema de muestreo.- No aplicable.

## 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

3.1 Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del personal asignado por el Estado miembro del SRVSOP para verificar la competencia de los inspectores multinacionales, en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre de la AAC que realiza la evaluación.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicada la AAC, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del Director de Seguridad Operacional de la AAC.

**Casilla 4** Especificar la fecha de la evaluación efectuada.

**Casilla 5** Teléfono de la AAC que realiza la evaluación.

**Casilla 6** Nombre del inspector responsable de la evaluación.

**Casilla 7** Nombre de los inspectores adicionales que puedan haber sido nombrados para colaborar con la evaluación de los documentos.

**Casilla 8** Utilizada para indicar la referencia del documento aplicable.

**Casilla 9** Se describen las preguntas aplicables a la evaluación de la competencia del inspector LAR multinacional AIR. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 10** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al requisito aplicable. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, se puede marcar en esta casilla ❑ SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio ❑.

**Casilla 11** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector evalúa. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que siempre se tenga un respaldo que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 12** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si no existen pruebas (evidencias), en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle;
2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito.
3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable.

**Casilla 13** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector que realiza la evaluación documente las pruebas presentadas y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

**Casilla 14** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14.

## LV145-III-1-MIA

## EVALUACION DE LA COMPETENCIA DEL PERSONAL RESPONSABLE DE LOS PROCESOS DE CERTIFICACIÓN MULTINACIONAL RAB 145

| | |
|---|---|
| **1. Nombre de la AAC que realiza la evaluación:** | |
| **2. Dirección:** | |
| **3. Nombre del DSO:** | |
| **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. Inspector responsable de la evaluación:** | |
| **8. Inspectores:** | |

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de implantación | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| **EVALUACIÓN DE LA COMPETENCIA DE LOS INSPECTORES MULTINACIONAL LAR AIR** | | | | | |
| Acuerdo de OMA RAB 145,<br>Anexo I,<br>Parte II,<br>Ítem 5 | 145-III-1-1. ¿Los inspectores multinacionales AIR se encuentran registrados en el SRVSOP? | ☐Sí<br>☐No | • Verificar que el inspector nombrado a algún proceso multinacional de OMA LAR 145 se encuentre en la página web del SRVSOP "Registro de inspectores multinacionales". | ☐Satisfactorio<br>☐No satisfactorio<br>☐No aplicable | |
| MIA<br>Parte I, Cap. 1A, Sec. 5, 5.1.1<br>Parte II, Cap. 3. Sec. 2, 2.1 | 145-III-1-2. ¿Tiene los inspectores multinacionales LAR AIR los requisitos mínimos de cualificación y experiencia para llevar a cabo los procesos de inspección multinacional? | ☐Sí<br>☐No | • Verificar en la página web del SRVSOP o en el repositorio donde se conservan los currículos vitae de los inspectores multinacionales LAR, que los inspectores asignados a los procesos de inspección multinacional de OMA RAB 145 cuenten con una experiencia de al menos:<br>a) Al menos cinco (5) años de experiencia laboral en la AAC en su especialidad;<br>b) Verificar las licencias, certificados y/o títulos aeronáuticos acordes con sus responsabilidades de trabajo (por ejemplo: títulos de ingeniería, licencia de mantenimiento de aeronaves, etc.).<br>c) Verificar la experiencia en procesos de certificación, vigilancia o renovación, compatible con las actividades que deben realizar.<br>*Nota.- Debe verificarse:*<br>*a) Declaración de antecedentes personales;*<br>*b) Certificado de haber aprobado el curso LAR 145/43 o GSI AIR;*<br>*c) Certificado de auditor interno o auditor líder o curso de técnicas de auditoría;* | ☐Satisfactorio<br>☐No satisfactorio<br>☐No aplicable | |

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de implantación | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | *d) Título profesional o documento equivalente que evidencie sus estudios realizados;*<br>*e) Certificados de los últimos cursos que hayan recibido;*<br>*f) Solicitud de registro (SRVSOP-RA1);*<br>*g) Control de inspecciones (SRVSOP-RA2) actualizado;*<br>*h) Control de desempeño profesional continuo DPC (SRVSOP-RA3) actualizado;*<br>*i) Declaración actualizada de cumplimiento del código de conducta del inspector multinacional;*<br>*j) Copia de sus Fotocheck (credencial) asignado por el SRVSOP vigente; y*<br>k) *Copia del documento otorgado por el Sistema nombrándolo como inspector multinacional*. | | |
| Manual para la certificación como inspector multinacional LAR Capítulo 1, 1.2<br>Apéndice 4 | 145-III-1-3 ¿Se han otorgado las credenciales a los inspectores multinacionales LAR AIR que lo acrediten como tal? | ☐Sí<br>☐No | • Verificar que el inspector certificado como inspector multinacional LAR AIR cuente con los siguientes documentos válidos:<br>– Una carta de nombramiento como "inspector LAR AIR del SRVSOP" firmado por el Coordinador del SRVSOP; y<br>– Tarjeta de certificación de inspector multinacional LAR (fotocheck) vigente. | ☐Satisfactorio<br>☐No satisfactorio<br>☐No aplicable | |
| Manual para la certificación como inspector multinacional LAR Capítulo 4 | 145-III-1-4 Para los inspectores que se encuentran certificados como inspectores multinacionales, ¿Se mantiene la competencia de los inspectores multinacionales? | ☐Sí<br>☐No | • Verificar que el inspector certificado como inspector multinacional LAR AIR cuente con los siguientes documentos válidos:<br>a) Una carta de nombramiento como "inspector LAR AIR del SRVSOP" firmado por el Coordinador del SRVSOP; y<br>b) Tarjeta de certificación de inspector multinacional LAR (fotocheck) vigente.<br>• Verificar que el inspector certificado como inspector multinacional LAR AIR mantenga la competencia de acuerdo a:<br>a) Revisar el Form. RA-02 (control de inspecciones) que se encuentre actualizado, conteniendo la información de las inspecciones de los últimos cuatro (4) años del inspector en actividades de inspección multinacionales y de su propio estado, al menos (1) una inspección en actividad multinacional o en su propio Estado.<br>b) Revisar el Form. RA-03 (desarrollo profesional continuo), el cual debe contener los últimos cursos realizados por el inspector relacionados a la función que cumple como inspector multinacional en los temas relacionados a la aeronavegabilidad y temas de la gestión | ☐Satisfactorio<br>☐No satisfactorio<br>☐No aplicable | |

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de implantación | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | de la calidad. Evaluar en base a evidencia objetiva que haya completado por lo menos treinta (30) horas de desarrollo profesional continuo que estén relacionadas a inspecciones / auditorias de sistemas de calidad / seguridad operacional, en dos grandes áreas temáticas: 1) calidad y aeronáutica; y 2) auditoría, en los últimos cuatro (4) años.<br>c) Verificar que los registros del SRVSOP de los inspectores multinacionales contengan toda la información actualizada de los inspectores, el cual debe ser actualizado cada vez que se le renueva la certificación (cada tres años).<br>d) Verificar si se ha iniciado alguna investigación por violación al código de conducta.<br>e) Utilizar las entrevistas por webmeeting, cuando se considere necesario.<br>*Nota: Deberá considerarse que no todos los Estados permiten la utilización de webmeeting dentro de sus infraestructuras de comunicación informática.* | | |
| Acuerdo de OMA LAR 145,<br>Artículo Décimo | 145-III-1-5 con relación al registro de inspectores multinacionales LAR, ¿Mantiene el SRVSOP los registros actualizados de los inspectores multinacionales LAR? | ☐Sí<br>☐No | • Verificar que en la página web del SRVSOP o en el repositorio de los registros de la certificación de los inspectores multinacionales LAR, evaluando los siguientes aspectos:<br>a) Comprobar que todos los registros que soportan la vigencia de la certificación de los inspectores multinacionales LAR se encuentren actualizados.<br>b) La forma de acceder a la información es fácil, y se recuperan de manera sencilla los registros históricos, por lo que el Estado tiene acceso irrestricto a la información.<br>c) Existe un nivel de seguridad adecuado para los datos de los inspectores multinacionales considerados confidenciales. | ☐Satisfactorio<br>☐No satisfactorio<br>☐No aplicable | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** *El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV145-III-2-MIA

# VIGILANCIA DE LAS TAREAS DELEGADAS EN LOS INSPECTORES LAR AIR DEL SRVSOP

## 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación (LV) sea utilizada como ayuda de trabajo para realizar la vigilancia de las tareas delegadas a los inspectores LAR AIR del SRVSOP, a través de una inspección a los registros de los procesos de certificación, renovación y vigilancia de las organizaciones de mantenimiento aprobadas (OMA) RAB 145.

1.2 Para realizar la vigilancia de las tareas delegadas en base a la inspección de los registros, es necesario estar familiarizado con el Anexo I, Parte II del Acuerdo de cooperación técnica multinacional para la aceptación de las organizaciones de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves entre las Autoridades de Aviación Civil de los Estados participantes del SRVSOP, basado en el informe del proceso de certificación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP, el Manual para la certificación como inspector LAR y el Capítulo 4, Volumen III de la Parte II del MIA.

1.3 Esta LV sirve para garantizar a los Estados que las tareas delegadas a los inspectores LAR AIR del SRVSOP que realizan actividades multinacionales, documenten de manera adecuada en los registros de los procesos de certificación, renovación y vigilancia multinacional de OMA RAB 145, los procedimientos de implementación del Acuerdo y del MIA.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de la División de inspección de aeronavegabilidad (DIA) designado para la vigilancia de las tareas delegadas mediante la inspección de los registros cumpla con los requisitos establecidos en el Capítulo 4, Volumen III de la Parte II del MIA, y los capítulos del MIA relacionados con el proceso de certificación de OMA RAB 145 multinacional.

2.2 Antecedentes.- Los Estados podrán revisar los requisitos establecidos en el Acuerdo de cooperación técnica multinacional, el Manual para la certificación como inspector multinacional LAR, el Capítulo 3, Volumen III de la Parte II del MIA, los curriculums vitae de cada inspector multinacional LAR AIR y los registros de los procesos de certificación, renovación y vigilancia de las OMA RAB 145 multinacional.

2.3 Coordinación.- El Estado, cuando lo estime conveniente, podrá coordinar con el Comité Técnico del SRVSOP cualquier información adicional que considere necesaria.

2.4 Comunicación.- Se realizará a través del correo electrónico icaosam@icao.int, a través del cual pueden ser dirigidas todas las solicitudes y consultas que sean requeridas por los Estados miembros del SRVSOP.

2.5 Sistema de muestreo.- No aplicable.

## 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

3.1. Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del personal asignado por el Estado para vigilar las tareas delegadas a los inspectores LAR AIR del SRVSOP mediante la inspección de los registros de las OMA RAB 145 multinacionales, a continuación, se proporciona las siguientes instrucciones relacionadas con el completamiento de la LV:

**Casilla 1** El nombre de la AAC de matrícula que realiza la inspección.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicada la AAC de matrícula, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del Director de Seguridad Operacional de la AAC.

**Casilla 4** Especificar la fecha de la inspección efectuada.

**Casilla 5** Teléfono de la AAC que realiza la inspección.

**Casilla 6** Nombre del inspector de aeronavegabilidad (IA) de la AAC de matrícula responsable de la inspección.

**Casilla 7** Nombre de la OMA con reconocimiento multinacional inspeccionada en la actividad de vigilancia de la tarea delegada.

**Casilla 8a** Utilizada para indicar el número del certificado de la OMA que le fue asignado por la AAC del Estado parte donde está localizada la OMA certificada y el número de certificado de OMA asignado por la AAC del Estado de matrícula parte**.**

**Casilla 8b** Nombre del Estado parte donde se localiza la OMA.

**Casilla 8c** Definir el tipo de actividad multinacional sobre la cual se está realizando la actividad de vigilancia de la tarea delegada, podrá ser certificación o renovación.

**Casilla 8d** Registrar los nombres completos de los inspectores LAR AIR del SRVSOP, número de certificación como inspector LAR AIR asignado por el SRVSOP y el Estado de donde provienen.

**Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del documento aplicable.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables a la evaluación de la competencia del inspector LAR AIR multinacional. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al requisito aplicable. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, se puede marcar en esta casilla ❑ SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio ❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector evalúa. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que siempre se tenga un respaldo que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si no existen pruebas (evidencias), en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta (LV). Todas las preguntas de esta LV con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle;
2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito.
3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector que realiza la inspección documente las pruebas presentadas y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la LV y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficien-

te, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la LV.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14.

| LV145-III-2-MIA<br><br>VIGILANCIA DE LAS TAREAS DELEGADAS EN LOS INSPECTORES LAR AIR DEL SRVSOP | |
|---|---|
| **1. Nombre de la AAC que realiza la inspección:** | |
| **2. Dirección:** | |
| **3. Nombre del DSO:** | |
| **4. Fecha:** | **5. Teléfono:** |
| **6. Inspector responsable de la inspección:** | |
| **7. Nombre de la OMA multinacional:** | |
| **8.a. N° del certificado de la OMA local y matrícula:** | |
| **8.b.Estado donde se localiza la OMA:** | |
| **8.c. Tipo de actividad:** | |
| **8.d Inspectores LAR AIR del SRVSOP, N° de certificado y Estado de origen:** | |

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de implantación | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| **EVALUACIÓN GENERAL** | | | | | |
| Acuerdo de cooperación técnico multinacional de OMA RAB 145 | 145-III-2-1. ¿Es el Estado de matrícula parte del Acuerdo de cooperación técnica multinacional para la aceptación de las organizaciones de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves entre las Autoridades de Aviación Civil de los Estados participantes del SRVSOP, basado en el informe del proceso de certificación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP? | ☐Sí<br>☐No | – Verificar que el Acuerdo que se tenga en el Estado sea el último que se ha firmado.<br>– Verificar que el Acuerdo tenga la firma del representante del Estado. | ☐Satisfactorio<br>☐No satisfactorio<br>☐No aplicable | |
| MIA Parte II, Volumen II, Capítulo 2 | 145-III-2-2. ¿Mantienen los inspectores multinacionales LAR AIR del SRVSOP que participaron en el proceso de certificación o renovación de la OMA multinacional una certificación vi- | ☐Sí<br>☐No | • Mediante la revisión de los registros de la OMA multinacional RAB 145 seleccionada para realizar la vigilancia de la tarea delegada y el registro de inspectores LAR AIR del SRVSOP, verificar que:<br>– El jefe de equipo de certificación (JEC) o jefe de equipo de inspección (JEI) del equipo multinacio- | ☐Satisfactorio<br>☐No satisfactorio<br>☐No aplicable | |

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de implantación | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | gente? | | nal, mantiene una certificación vigente como inspector multinacional LAR AIR y que tiene una designación del SRVSOP como JEC para actuar como tal en el proceso de certificación o renovación;<br>– Los inspectores multinacionales LAR AIR mantienen una certificación vigente como inspectores multinacional LAR y que tienen una designación del SRVSOP como inspectores integrantes del equipo multinacional para actuar como tales en el proceso de certificación o renovación; y<br>– Hay evidencia de que el Coordinador General del SRVSOP ha comunicado al Estado de matrícula de la conformación del equipo de certificación multinacional; | | |
| **EVALUACIÓN TÉCNICA** | | | | | |
| MIA Parte II, Volumen II, Capítulo 2 | 145-III-2-3. En base a la evaluación de los registro de certificación o renovación de una OMA multinacional ¿Demuestran los inspectores LAR AIR del SRVSOP un entendimiento y una adecuada interpretación de los requisitos reglamentarios del RAB 145? | ☐Sí<br>☐No | • Verificar que, en el informe del proceso de certificación o renovación, el JEC y los inspectores LAR del SRVSOP:<br>- Realicen hallazgos adecuados con relación a los requisitos reglamentarios y a las evidencias objetivas recolectadas;<br>- demuestren la experticia en el área de aeronavegabilidad; y<br>- Desarrollen planes de inspección adecuados, realicen hallazgos de manera apropiada y elaboren los informes con exactitud técnica y completamente sustanciados. | ☐Satisfactorio<br>☐No satisfactorio<br>☐No aplicable | |
| MIA Parte II, Volumen II, Capítulo 2 | 145-III-2-4. ¿Demuestran los documentos consignados por el equipo de inspectores LAR AIR del SRVSOP calidad adecuada? | ☐Sí<br>☐No | • Verificar en los registros del proceso de certificación o renovación que:<br>– Los formularios y LV estén completadas de manera adecuada, estén ordenadas de manera lógica, sean legibles, exactas, de buena calidad y claramente establecen cumplimiento con el RAB 145; | ☐Satisfactorio<br>☐No satisfactorio<br>☐No aplicable | |
| Acuerdo Articulo undécimo registro de organizaciones de mantenimiento | 145-III-2-5. ¿Identifica el equipo de inspectores LAR AIR del SRVSOP deficiencias importantes? | ☐Sí<br>☐No | • Verificar, cuando sea aplicable, que el JEC y los inspectores LAR AIR del SRVSOP, de una manera oportuna consultan sobre áreas que requieren orientación del CT del SRVSOP o de la AAC de matrícula. Al respecto verificar que:<br>– Haya evidencia de comunicación oportuna con el CT del SRVSOP o la AAC de matrícula para alertar sobre áreas con deficiencias. | ☐Satisfactorio<br>☐No satisfactorio<br>☐No aplicable | |

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de implantación | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | – Haya evidencia de participar en reuniones de certificación donde se aborde las deficiencias técnicas significativas en los procedimientos. | | |
| MIA<br>Parte II, Volumen III,<br>Capítulo 4 | 145-III-2-6. ¿Demuestran el JEC y los inspectores LAR AIR del SRVSOP experticia y entendimiento en la certificación o renovación de la OMA con reconocimiento multinacional? | ☐Sí<br>☐No | • Revisando el informe final de la certificación o renovación verificar que el JEC y los inspectores LAR AIR del SRVSOP:<br>– Comprenden la terminología técnica contenida en el RAB 145, las circulares de asesoramiento, el MIA, el Acuerdo y los PI;<br>– Haya evidencia de que se establece comunicación con la OMA, el CT del SRVSOP, con los otros miembros del equipo multinacional o la AAC de matrícula haciendo uso de la terminología técnica de manera adecuada. | ☐Satisfactorio<br>☐No satisfactorio<br>☐No aplicable | |
| MIA<br>Parte II, Volumen III,<br>Capítulo 4 | 145-III-2-7 ¿Han verificado los inspectores multinacionales todos los requisitos y procedimientos de certificación y renovación de acuerdo con el RAB 145 y material de orientación? | ☐Sí<br>☐No | • Verificar que en el informe final se establezca la revisión del reglamento y documento de orientación que se utilizó en el proceso de certificación o renovación.<br>• Verificar en el informe final que los inspectores multinacionales han generado constataciones u observaciones referenciando el detalle de la sección del reglamento que haya sido verificada y que el hallazgo reportado esta en concordancia con el material de orientación. | ☐Satisfactorio<br>☐No satisfactorio<br>☐No aplicable | |
| **EVALUACIÓN PROCEDIMENTAL** | | | | | |
| MIA<br>Parte II, Volumen III,<br>Capítulo 4 | 145-III-2-7. ¿Demuestran el JEC y los inspectores LAR AIR del SRVSOP cumplimiento con las políticas y procedimientos establecidos en el Acuerdo para la certificación o renovación de una OMA con reconocimiento multinacional? | ☐Sí<br>☐No | • Verificar que el JEC y los inspectores LAR AIR del SRVSOP:<br>– Elaboran el informe de inspección y demostración in-situ de acuerdo al Formulario D9-145-MIA - Informe de resultado de inspección y demostración in-situ del proceso de certificación;<br>– Elaboran el informe final de la certificación o renovación de una OMA multinacional de acuerdo al Formulario D10-145-MIA - Informe del proceso de certificación del SRVSOP a una organización de mantenimiento;<br>– En el informe final se demuestra comprensión y aplicación adecuada de los procedimientos establecidos para la certificación o renovación de la OMA multinacional;<br>– Apliquen los procedimientos, formularios, LV, PI, Acuerdo con exactitud y exhaustividad de | ☐Satisfactorio<br>☐No satisfactorio<br>☐No aplicable | |

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de implantación | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | acuerdo a los procedimientos establecidos; y<br>– Hay evidencia que los formularios aplicables, LV e informes se entregan en los plazos establecidos. | | |
| MIA<br>Parte II, Volumen II,<br>Capítulo 2 | 145-III-2-8. ¿Organizan el JEC y los inspectores LAR AIR del SRVSOP el expediente del proceso de certificación o renovación de acuerdo al procedimiento establecido? | ☐Sí<br>☐No | • Realizando una revisión del repositorio físico o digital de los procesos de certificación o renovación mantenidos por el CT del SRVSOP verificar que el expediente contenga:<br>Certificación<br>– Archivo de personal clave de la OMA;<br>– Actas, compromisos y cronograma de actividades;<br>– Evaluación de la lista de cumplimiento;<br>– Evaluación de la lista de capacidades;<br>– Evaluaciones al MOM y documentos de mantenimiento;<br>– Verificación del programa de instrucción inicial y continuo;<br>– Listas de verificación debidamente completadas;<br>– Demostración de edificios e instalaciones;<br>– Otras demostraciones;<br>– Documentos adicionales descritos en los procedimientos de implementación del acuerdo desarrollados por los Estados;<br>– Plan de acciones correctivas;<br>– Informes de cierre de cada fase de certificación;<br>– Informe final del proceso de certificación, vigilancia o renovación de la OMA multinacional.<br>– Certificado de aprobación emitido por la AAC local;<br>– Certificado de aprobación como OMA emitido por las AAC de matrícula parte del acuerdo;<br>– Lista de capacidades aprobada por la AAC local; y<br>– Lista de capacidades aprobada por las AAC de matrícula.<br>Renovación<br>– Actualizaciones al personal clave de la OMA;<br>– Solicitud de renovación del reconocimiento multinacional de OMA, formularios aplicables;<br>– LVs debidamente completadas; | ☐Satisfactorio<br>☐No satisfactorio<br>☐No aplicable | |

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de implantación | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | – Constataciones registradas en la inspección de renovación;<br>– Plan de acciones correctivas a las constataciones registradas y notificadas, recibida de la OMA y aceptado por el JEI;<br>– Informe de la actividad in-situ de inspección de renovación de la OMA multinacional;<br>– Informe de la AAC local dando cierre al plan de acciones correctivas;<br>– Informe final de los resultados de la inspección de renovación de la OMA multinacional RAB 145. | | |
| **EVALUACIÓN PROFESIONAL** | | | | | |
| MIA<br>Parte II, Volumen III,<br>Capítulo 4 | 145-III-2-9. ¿Demuestran el JEC y los inspectores LAR AIR del SRVSOP cumplimiento con los estándares éticos y técnicos de acuerdo a las políticas y procedimientos establecidos? | ☐Sí<br>☐No | • Al evaluar el nivel de cumplimiento con los estándares éticos y técnicos del JEC y los inspectores LAR AIR del SRVSOP, verificar que:<br>– Hay evidencia de una comunicación oral o escrita adecuada con la AAC de matrícula, AAC local, el CT del SRVSOP y la OMA, y que en estas comunicaciones se emplee terminología consistente con la reglamentación y los procedimientos establecidos;<br>– Hay evidencia de que los inspectores a cargo de las tareas delegadas demuestren una reflexión positiva de la AAC local, la AAC de matrícula y el CT del SRVSOP;<br>– Hay evidencia de una actitud cooperativa con la AAC de matrícula, la AAC local y el CT del SRVSOP y que los inspectores a cargo de las tareas delegadas responden a las solicitudes y están razonablemente accesibles cuando son requeridos;<br>– Hay evidencia de que el JEC/JEI y los inspectores LAR AIR del SRVSOP mantienen un alto estándar ético y demuestra buen juicio en la conducción de la tarea delegada. | ☐Satisfactorio<br>☐No satisfactorio<br>☐No aplicable | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** *El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV145-III-3-MIA

# VIGILANCIA DE LAS TAREAS DELEGADAS AL COMITÉ TÉCNICO DEL SRVSOP

## 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación (LV) sea utilizada como ayuda de trabajo para realizar la vigilancia de las tareas delegadas al CT del SRVSOP, mediante inspecciones a los registros de los inspectores LAR AIR y a los procesos de certificación, renovación y vigilancia de las organizaciones de mantenimiento aprobadas (OMAs) RAB 145, mantenidos por el CT del SRVSOP.

1.2 Para realizar la inspección de los registros, es necesario estar familiarizado con el Anexo I, Parte II del Acuerdo de cooperación técnica multinacional para la aceptación de las organizaciones de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves entre las Autoridades de Aviación Civil de los Estados participantes del SRVSOP, basado en el informe del proceso de certificación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP, Manual para la certificación como inspector LAR y el Capítulo 5, Volumen III de la Parte II del MIA.

1.3 Esta LV sirve para garantizar a los Estados que los registros de los inspectores LAR del SRVSOP y de los procesos de certificación multinacional de OMA RAB 145 cumplen con los requisitos establecidos en el Acuerdo, PI, manual de certificación como inspector LAR del SRVSOP y MIA.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de la DIA designado para la inspección de los registros cumpla con los requisitos establecidos en el Capítulo 5, Volumen III de la Parte II del MIA, y Capítulos del MIA relacionados con el proceso de certificación de OMA multinacional.

2.2 Antecedentes.- Los Estados podrán revisar los requisitos establecidos en el Acuerdo de cooperación técnica multinacional, el Manual para la certificación como inspector multinacional LAR, el Capítulo 3, Volumen III de la Parte II del MIA, los curriculums vitae de cada inspector multinacional LAR AIR y los registros de los procesos de certificación, renovación y vigilancia de las OMA RAB 145 multinacional.

2.3 Coordinación.- El Estado, cuando lo estime conveniente, podrá coordinar con el Comité Técnico del SRVSOP cualquier información adicional que considere necesaria.

2.4 Comunicación.- Se realizará a través del correo electrónico icaosam@icao.int, mediante el cual pueden ser dirigidas todas las solicitudes y consultas que sean requeridas por los Estados miembros del SRVSOP.

2.5 Sistema de muestreo.- No aplicable.

## 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

3.1. Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del personal asignado por los Estados del SRVSOP para realizar la vigilancia de las tareas delegadas al CT del SRVSOP, a continuación, se proporciona las siguientes instrucciones relacionadas con el completamiento de la LV:

**Casilla 1.a** El nombre de la AAC de matrícula que realiza la inspección.

**Casilla 1.b** Dirección completa donde está ubicada la AAC que realiza la inspección, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 2.a** Nombre del inspector que realiza la inspección.

**Casilla 3** Nombre del especialista AIR del CT del SRVSOP que recibe la inspección

**Casilla 4** Especificar la fecha de la inspección efectuada.

**Casilla 5** Teléfono de la AAC que realiza la inspección.

| LV145-III-3-MIA<br><br>VIGILANCIA DE LAS TAREAS DELEGADAS AL CT DEL SRVSOP | |
|---|---|
| **1.a. Nombre de la AAC que realiza la inspección:** | |
| **1.b. Dirección de la AAC que realiza la inspección:** | |
| **2.a. Nombre del inspector que realiza la inspección:** | |
| | |
| **3. Nombre del especialista AIR del CT del SRVSOP que recibe la inspección:** | |
| **4. Fecha:** | **5. Teléfono:** |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de implantación | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| **EVALUACIÓN GENERAL** | | | | | |
| Acuerdo de cooperación técnica multinacional de OMA RAB 145 | 145-III-3-1. ¿Participa el CT del SRVSOP en las actividades establecidas en el Acuerdo de cooperación técnica multinacional para la aceptación de las organizaciones de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves entre las Autoridades de Aviación Civil de los Estados participantes del SRVSOP, basado en el informe del proceso de certificación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP? | ☐Sí<br>☐No | • Verificar que:<br>- el Acuerdo que se tenga en el SRVSOP sea el último que se ha firmado.<br>- el Acuerdo tenga las firmas de los representantes de los Estados.<br>- el Acuerdo asigne responsabilidades al CT del SRVSOP. | ☐Satisfactorio<br>☐No satisfactorio<br>☐No aplicable | |

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de implantación | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| MIA Parte II, Volumen II, Capítulo 2 | 145-III-3-2. ¿Mantiene el CT del SRVSOP un registro de los inspectores multinacionales LAR AIR del SRVSOP que participan en el proceso de certificación, renovación y vigilancia de las OMAs multinacional LAR 145? | ☐Sí<br>☐No | Verificar que el CT del SRVSOP mantenga actualizados los registros de los inspectores LAR 145 y que éstos se encuentren vigentes. | ☐Satisfactorio<br>☐No satisfactorio<br>☐Necesita mejorar | |
| **EVALUACIÓN TÉCNICA** | | | | | |
| MIA Parte II, Volumen II, Capítulo 2 | 145-III-3-3. En base a la evaluación de los registros de los inspectores multinacionales LAR 145 del SRVSOP ¿Demuestra el CT del SRVSOP un entendimiento y una adecuada interpretación de los requisitos del Acuerdo y documentos asociados para el mantenimiento de los registros? | ☐Sí<br>☐No | Utilizando los registros de los inspectores multinacionales LAR 145 del SRVSOP, verificar que el CT del SRVSOP dispone de un procedimiento para el mantenimiento de los registros de los inspectores multinacionales LAR 145. | ☐Satisfactorio<br>☐No satisfactorio<br>☐No aplicable | |
| MIA Parte II, Volumen II, Capítulo 2 | 145-III-3-4. ¿Demuestran los documentos relacionados a los registros de los inspectores multinacionales LAR 145 calidad adecuada? | ☐Sí<br>☐No | Verificar que los registros del proceso de certificación, renovación y vigilancia de las OMA RAB 145 multinacionales y los registros de los inspectores LAR AIR del SRVSOP archivados en el CT del SRVSOP, estén completados de manera adecuada, ordenados de manera lógica, legibles, exactos, son de buena calidad y claramente establecen cumplimiento con el Acuerdo, los PI, manual de certificación como inspector LAR del SRVSOP y el MIA, según sea aplicable. | ☐Satisfactorio<br>☐No satisfactorio<br>☐No aplicable | |
| Acuerdo Articulo undécimo registro de organizaciones de mantenimiento | 145-III-3-5. Si se recibió información de la AAC local o el equipo de certificación multinacional ¿Transmitió el CT del SRVSOP las deficiencias importantes a los Estados de matrícula? | ☐Sí<br>☐No | Verificar que el CT del SRVSOP, utilizando los informes de la AAC local o del equipo multinacional, transmitió de manera oportuna a los Estados de matrícula sobre áreas con deficiencias. | ☐Satisfactorio<br>☐No satisfactorio<br>☐No aplicable | |

| EVALUACIÓN PROCEDIMENTAL | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| MIA<br>Parte II, Volumen III,<br>Capítulo 4 | 145-III-3-6. ¿Demuestra el CT del SRVSOP cumplimiento con las políticas y procedimientos establecidos en el Acuerdo para el mantenimiento de los registros de OMA RAB 145 con reconocimiento multinacional e inspectores multinacionales LAR 145 del SRVSOP? | ☐Sí<br>☐No | • Verificar que CT del SRVSOP:<br>– Aplique los procedimientos para el mantenimiento de los registros de los inspectores multinacionales LAR 145 del SRVSOP;<br>– Aplique los procedimientos descritos en el Acuerdo, PI y MIA para mantener los registros de las OMAs LAR 145 con reconocimiento multinacional; y<br>– Haya evidencia que las comunicaciones se entreguen a las AAC de matrícula, a la AAC local, inspectores multinacionales LAR 145 del SRVSOP y a las OMA LAR 145 en los plazos establecidos. | ☐Satisfactorio<br>☐No satisfactorio<br>☐No aplicable | |
| MIA<br>Parte II, Volumen II,<br>Capítulo 2 | 145-III-3-8. ¿Mantiene el CT del SRVSOP actualizados los registros de las OMA RAB 145 del SRVSOP? | ☐Sí<br>☐No | • Realizando una inspección del repositorio físico o digital de los procesos de certificación, renovación y vigilancia mantenidos por el CT del SRVSOP, verificar que cada expediente contenga:<br>**Certificación**<br>– Archivo del personal clave de la OMA;<br>– Actas, compromisos y cronogramas de actividades;<br>– Evaluación de las listas de cumplimiento;<br>– Evaluación de las listas de capacidades;<br>– Evaluaciones al MOM y documentos de mantenimiento;<br>– Verificación del programa de instrucción inicial y continuo;<br>– Listas de verificación debidamente completadas;<br>– Demostración de edificios e instalaciones;<br>– Otras demostraciones;<br>– Documentos adicionales descritos en los procedimientos de implementación del acuerdo desarrollados por los Estados;<br>– Plan de acciones correctivas;<br>– Informes de cierre de cada fase de certificación;<br>– Informe final del proceso de certificación, renovación o vigilancia de la OMA multinacional.<br>– Certificado de aprobación emitido por la AAC local;<br>– Certificado de aprobación como OMA emitido por las AAC de | ☐Satisfactorio<br>☐No satisfactorio<br>☐No aplicable | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | matrícula parte del acuerdo;<br>– Lista de capacidades aprobada por la AAC local; y<br>– Lista de capacidades aprobada por las AAC de matrícula.<br>**Renovación**<br>– Actualizaciones del personal clave de la OMA;<br>– Solicitud de renovación del reconocimiento multinacional de la OMA, formularios aplicables;<br>– LVs debidamente completadas;<br>– Constataciones registradas en la inspección de renovación;<br>– Plan de acciones correctivas a las constataciones registradas y notificadas, enviado por la OMA y aceptado por el JEI;<br>– Informe de la actividad in-situ de la inspección de renovación de la OMA multinacional;<br>– Informe de la AAC local dando cierre al plan de acciones correctivas;<br>– Informe final de los resultados de la inspección de renovación de la OMA multinacional LAR 145.<br>**Vigilancia**<br>– Actualizaciones del personal clave de la OMA;<br>– Solicitud de vigilancia del reconocimiento multinacional de la OMA, formularios aplicables;<br>– LVs debidamente completadas;<br>– Constataciones registradas en la inspección de renovación;<br>– Plan de acciones correctivas a las constataciones registradas y notificadas, enviado por la OMA y aceptado por el JEI;<br>– Informe de la actividad in-situ de la inspección de vigilancia de la OMA multinacional;<br>– Informe de la AAC local dando cierre al plan de acciones correctivas;<br>– Informe final de los resultados de la inspección de vigilancia de la OMA multinacional RAB 145. | | |
| MIA<br>Parte II, Volumen III,<br>Capítulo 5 | 145-III-3-9. ¿Mantiene el CT del SRVSOP actualizado los registros de los inspectores multinacionales LAR 145 del SRVSOP? | ☐Sí<br>☐No | • Realizando una inspección del repositorio físico o digital del registro de los inspectores LAR del SRVSOP, verificar que el CT del SRVSOP mantenga los siguientes registros actualizados y disponibles a las AAC local y de matrícula:<br>– RA-01: Solicitud de registro ac- | ☐Satisfactorio<br>☐No satisfactorio<br>☐No aplicable | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | tualizada;<br>– RA-02: Control de inspecciones actualizado;<br>– RA-03: Control de desarrollo profesional continuo actualizado;<br>– Título de educación o calificaciones y experiencia equivalente;<br>– Licencia de mecánico de mantenimiento de aeronaves (MMA) o equivalente, respectiva de su Estado (si es aplicable);<br>– Diploma del curso LAR 145 / 43 o curso de inspector gubernamental GSI AIR impartido por el SRVSOP;<br>– Diploma de curso de formación como auditor interno y/o auditor líder (aplica en la certificación inicial);<br>– Resumen curricular actualizado a la fecha de la solicitud de registro o documento equivalente;<br>– Para los inspectores LAR provisionales solicitando ascenso a inspector LAR, constancia de haber participado en al menos una inspección multinacional como inspector LAR provisional (si es aplicable);<br>– Para los inspectores LAR solicitando ascenso a Jefe de equipo de certificación (JEC), informe de desempeño favorable como jefe de equipo de certificación en el OJT, emitido por un JEC titular (si es aplicable);<br>– Declaración que siempre actuará y se regirá en cumplimiento con el código de conducta del inspector multinacional en las renovaciones de la certificación como inspector LAR (si es aplicable);<br>– Copia de la carta de certificación del SRVSOP; y<br>– Copia de la tarjeta de certificación de inspector multinacional LAR | | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** *El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV145-III-4-MIA

# VIGILANCIA DE LAS TAREAS DELEGADAS A LA AAC LOCAL

## 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación (LV) sea utilizada como ayuda de trabajo para la vigilancia de las tareas delegadas a las AACs locales a cargo de la vigilancia y revisión de las listas de capacidades de las organizaciones de mantenimiento consideradas en el Acuerdo de cooperación técnica multinacional de OMA RAB 145. La vigilancia se realizará a través de una inspección a las tareas delegadas a la AAC local.

1.2 Para realizar la evaluación de los registros, es necesario estar familiarizado con el Anexo I, Parte II del Acuerdo de cooperación técnica multinacional para la aceptación de las organizaciones de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves entre las Autoridades de Aviación Civil de los Estados participantes del SRVSOP, basado en el informe del proceso de certificación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP, el Manual para la certificación como inspector LAR y el Capítulo 6, Volumen III de la Parte II del MIA.

1.3 Esta LV sirve para garantizar a los Estados que los registros de los procesos de vigilancia y de revisión de las listas de capacidades de las OMAs RAB 145 cumplen con los requisitos establecidos por el SRVSOP para la vigilancia de las OMAs RAB 145 y revisión de las listas de capacidades.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que los inspectores de las DIAs a cargo de la inspección de los registros de los procesos de vigilancia y de revisión de las listas de capacidades, cumplan con los requisitos establecidos en el Capítulo 4, Volumen III de la Parte II del MIA, y en los capítulos del MIA relacionados con el proceso de certificación de OMA multinacional.

2.2 Antecedentes.- Los Estados podrán revisar los requisitos establecidos en el Acuerdo de cooperación técnica multinacional, el Manual para la certificación como inspector multinacional LAR, el Capítulo 3, Volumen III de la Parte II del MIA, los curriculums vitae de cada inspector multinacional LAR AIR y los registros de los procesos de certificación, renovación y vigilancia de las OMAs RAB 145 multinacionales.

2.3 Coordinación.- El Estado, cuando lo estime conveniente, podrá coordinar con el Comité Técnico del SRVSOP cualquier información adicional que considere necesaria.

2.4 Comunicación.- Se realizará a través del correo electrónico icaosam@icao.int, en el cual pueden ser dirigidas todas las solicitudes y consultas que sean requeridas por los Estados miembros del SRVSOP.

2.5 Sistema de muestreo.- No aplicable.

## 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

3.1. Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del personal asignado por el Estado miembro del SRVSOP para verificar los registros de las OMAs RAB 145 multinacionales, a continuación, se proporciona las siguientes instrucciones relacionadas con el completamiento de la LV:

**Casilla 1.a** El nombre de la AAC de matrícula que realiza la inspección.

**Casilla 1.b** Dirección completa donde está ubicada la AAC, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 2.a** El nombre de la AAC local donde se ubica la OMA con reconocimiento multinacional.

**Casilla 2.b** Dirección completa donde está ubicada la AAC local, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del Director de Seguridad Operacional de la AAC.

**Casilla 4** Especificar la fecha de la inspección efectuada.

**Casilla 5** Teléfono de la AAC que realiza la inspección.

**Casilla 6** Nombre del inspector responsable de la inspección.

**Casilla 7** Nombre de los inspectores adicionales que puedan haber sido nombrados para colaborar con la evaluación de los documentos.

**Casilla 8a** Utilizada para indicar el número del certificado de la OMA que le fue asignado por la AAC del Estado parte donde está localizada la OMA certificada y el número de certificado de OMA asignado por la AAC del Estado de matrícula parte**.**

**Casilla 8b** Nombre del Estado parte donde se localiza la OMA.

**Casilla 8c** Definir el tipo de actividad sobre la cual se está realizando la actividad de vigilancia de la tarea delegada, podrá ser vigilancia o revisión de la lista de capacidades.

**Casilla 8d** Registrar los nombres completos de los inspectores LAR del SRVSOP, número de certificación como inspector LAR asignado por el SRVSOP y el Estado de donde provienen.

**Casilla 8e** Nombre completo de la persona de coordinación con la AAC local para las actividades de vigilancia de la tarea delegada y la implementación del Acuerdo.

**Casilla 9** se identifica el documento, donde se establecen los requisitos reglamentarios o procedimentales.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables a la evaluación de los registros de los procesos de certificación multinacional LAR 145. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al requisito aplicable. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, se puede marcar en esta casilla ❑ SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio ❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector evalúa. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que siempre se tenga un respaldo que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si no existen pruebas (evidencias), en la mayoría de los casos recibirá una calificación de "No satisfactorio" en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de "No satisfactorio" se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle;
2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito.
3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 "Pregunta del requisito a verificar", no es aplicable.

**Casilla 14** "Pruebas/notas/comentarios". Se incluye para que el inspector que realiza la evaluación documente las pruebas presentadas y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta

casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

**Casilla 15** "Observaciones". Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14.

| LV145-III-4-MIA<br><br>VIGILANCIA DE LAS TAREAS DELEGADAS A LA AAC LOCAL | |
|---|---|
| **1.a. Nombre de la AAC que realiza la inspección:** | |
| **1.b. Dirección de la AAC:** | |
| **2.a. Nombre de la AAC local:** | |
| **2.b. Dirección de la AAC local:** | |
| **3. Nombre del DSO:** | |
| **4. Fecha:** | **5. Teléfono:** |
| **6. Inspector responsable de la inspección:** | |
| **7. Nombre de la OMA multinacional:** | |
| **8.a. N° del certificado de la OMA local y matrícula:** | |
| **8.b.Estado donde se localiza la OMA:** | |
| **8.c. Tipo de actividad:** | |
| **8.d. Inspectores LAR del SRVSOP, N° de certificado y Estado de origen:** | |
| **8.e. nombre de la persona de coordinación con la AAC local: :** | |

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de implantación | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| **EVALUACIÓN GENERAL** | | | | | |
| Acuerdo de cooperación técnico multi-nacional de OMA RAB 145 | 145-III-4-1. ¿Es el Estado de matrícula parte del Acuerdo de cooperación técnica multinacional de OMAs RAB 145? | ☐Sí<br>☐No | – Verificar que el Acuerdo que se tenga en el Estado sea el último que se ha firmado.<br>– Verificar que el Acuerdo tenga la firma del representante del Estado. | ☐Satisfactorio<br>☐No satisfactorio<br>☐No aplicable | |
| MIA<br>Parte II, Volu-men II,<br><br>Capítulo 2 | 145-III-4-2. ¿Cumple el Estado local las tareas delegadas estipuladas en el Acuerdo de OMA LAR 145? | ☐Sí<br>☐No | Verificar que la AAC local:<br>a) Haya incluido dentro del programa de vigilancia anual, lo relacionado con las OMAs certificadas multina-cionalmente;<br>b) Revise lo relacionado al cumpli-miento con lo establecido en el Acuerdo, Reglamento RAB 145 en última revisión, orientaciones esta-blecidas en la circular de asesora- | ☐Satisfactorio<br>☐No satisfactorio<br>☐No aplicable | |

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de implantación | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | miento CA-AIR-145-001, manual del inspector de aeronavegabilidad y diferencias declaradas por algún Estado firmante del Acuerdo;<br>c) Presente evidencia de notificación al Comité Técnico del SRVSOP sobre cualquier incumplimiento de los criterios reglamentarios establecidos en el Acuerdo y que pueda afectar la capacidad de mantenimiento de las OMAs certificadas en base al mismo; y<br>d) Ha informado al Comité Técnico del SRVSOP del inicio de cualquier investigación o acción para hacer cumplir sus obligaciones a una organización de mantenimiento certificada según el Acuerdo. | | |
| MIA Parte II, Volumen II, Capítulo 2 | 145-III-4-3. ¿Tienen los inspectores multinacionales LAR AIR del SRVSOP su certificación vigente? | ☐Sí<br>☐No | • En la evaluación de los registros de vigilancia y revisión de la LC de las OMAs multinacionales RAB 145 seleccionadas para realizar la vigilancia de la tarea delegada y el registro de inspectores multinacionales LAR AIR del SRVSOP, verificar que:<br>– El jefe de equipo de inspección (JEI) del equipo de vigilancia de la AAC local, mantiene una certificación vigente como inspector multinacional LAR AIR y que tiene una designación del SRVSOP como JEC para actuar como tal en el proceso de certificación o renovación;<br>– Los inspectores multinacionales LAR AIR mantienen una certificación vigente como inspectores multinacionales LAR y que tienen una designación de la AAC local como inspectores integrantes de los equipos de vigilancia para actuar como tales en el proceso; y<br>– Hay evidencia de que el Coordinador del SRVSOP ha comunicado al Estado de matrícula de la conformación del equipo de vigilancia por la AAC local; | ☐Satisfactorio<br>☐No satisfactorio<br>☐No aplicable | |
| **EVALUACIÓN TÉCNICA** | | | | | |
| MIA Parte II, Volumen II, Capítulo 2 | 145-III-4-4. ¿Comprenden de forma adecuada los requisitos del Reglamento LAR 145 los inspectores multinacionales LAR AIR? | ☐Sí<br>☐No | • Verificar que, en el informe del proceso de vigilancia y revisión de la LC, el JEI y los inspectores LAR AIR del SRVSOP:<br>- Detecten hallazgos adecuados con relación a los requisitos reglamentarios y las evidencias objetivas recolectadas;<br>- demuestren la experticia en el | ☐Satisfactorio<br>☐No satisfactorio<br>☐No aplicable | |

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de implantación | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | área de aeronavegabilidad; y<br>- Desarrollen planes de inspección adecuados, describan los hallazgos de manera apropiada y elaboren los informes con exactitud técnica y completamente sustanciados. | | |
| MIA<br>Parte II, Volumen II,<br>Capítulo 2 | 145-III-4-5. ¿Son de una calidad adecuada los procesos seguidos por los inspectores multinacionales LAR AIR? | ☐Sí<br>☐No | • Durante la evaluación de los registros del proceso de vigilancia y revisión de la LC, verificar que el JEI y los inspectores LAR AIR del SRVSOP han completado los formularios y LV de manera adecuada y que los registros que estén ordenados de manera lógica, sean legibles, exactos, de buena calidad y claramente establecen cumplimiento con el RAB 145. | ☐Satisfactorio<br>☐No satisfactorio<br>☐No aplicable | |
| Acuerdo<br>Articulo undécimo registro de organizaciones de mantenimiento | 145-III-4-6. ¿Identifica y transmite el equipo de inspectores LAR AIR del SRVSOP deficiencias importantes? | ☐Sí<br>☐No | • Verificar, cuando sea aplicable, que el JEI y los inspectores LAR AIR del SRVSOP, de una manera oportuna identifican áreas que requieren orientación del CT del SRVSOP o de la AAC de matrícula y que:<br>– Hay evidencia de comunicación oportuna con el CT del SRVSOP o la AAC de matrícula para alertar sobre áreas con deficiencias; y<br>– Hay evidencia de que se han identificado deficiencias técnicas significativas en los procedimientos. | ☐Satisfactorio<br>☐No satisfactorio<br>☐No aplicable | |
| MIA<br>Parte II, Volumen III,<br>Capítulo 4 | 145-III-4-7. ¿ Hay evidencia de experticia y entendimiento de los procesos de certificación o renovación? | ☐Sí<br>☐No | • Revisando el informe final de la vigilancia o de revisión de la LC, verificar que el JEI y los inspectores LAR AIR del SRVSOP:<br>– Comprenden la terminología técnica contenida en el RAB 145, las circulares de asesoramiento, el MIA, el Acuerdo y los PI;<br>– Hay evidencia de que se establece comunicación con la OMA, el CT del SRVSOP, con los otros miembros del equipo multinacional o la AAC de matrícula haciendo uso de la terminología técnica de manera adecuada. | ☐Satisfactorio<br>☐No satisfactorio<br>☐No aplicable | |
| **EVALUACIÓN PROCEDIMENTAL** | | | | | |
| MIA<br>Parte II, Volumen III,<br>Capítulo 4 | 145-III-4-8. ¿Fueron cumplidas las políticas y procedimientos establecidos en el Acuerdo para la certificación o renovación de una OMA con reconocimiento multinacional? | ☐Sí<br>☐No | • Verificar que el JEC y los inspectores LAR AIR del SRVSOP:<br>– Elaboran el informe de inspección y demostración in-situ de acuerdo al formulario D9-145-MIA - Informe de resultado de inspección y demostración in-situ del proceso de certificación;<br>– Elaboran el informe final de la | ☐Satisfactorio<br>☐No satisfactorio<br>☐No aplicable | |

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de implantación | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | certificación o renovación de una OMA multinacional de acuerdo al Formulario D10-145-MIA - Informe del proceso de certificación del SRVSOP a una organización de mantenimiento;<br>– En el informe final, demuestren comprensión y aplicación adecuada de los procedimientos establecidos para la certificación o renovación de OMA multinacional;<br>– Apliquen los procedimientos, formularios, LV, PI y Acuerdo con exactitud y exhaustividad de acuerdo a los procedimientos establecidos; y<br>– Hay evidencia que los formularios aplicables, LVs e informes se entregan en los plazos establecidos. | | |
| MIA<br>Parte II, Volumen II,<br>Capítulo 2 | 145-III-4-9. ¿Tienen los expedientes de vigilancia o revisión de las listas de capacidades todos los documentos requeridos? | ☐Sí<br>☐No | • Realizando una revisión del repositorio físico o digital de los procesos de vigilancia y de revisión de las LC mantenidas por el CT del SRVSOP verificar que los expedientes contengan:<br>**Vigilancia**<br>– Carta del CT del SRVSOP informando a la AAC local sobre la vigilancia de la OMA multinacional e informando a los Estados parte del Acuerdo.<br>– LVs aplicables debidamente completadas.<br>– Constataciones registradas en la inspección de vigilancia.<br>– Plan de acciones correctivas (PAC) a las constataciones registradas y notificadas, enviado por las OMAs y aceptado por el JEI.<br>– Seguimiento del PAC por la AAC local y cierre.<br>– Informe de los resultados de la vigilancia preparado por el JEI.<br>– Carta del CT del SRVSOP informando a los Estados de matrícula de los resultados de la vigilancia de la OMA multinacional.<br>**Revisión de las LC**<br>– Carta enviada por la OMA consignando documentos al CT del SRVSOP y solicitando la revisión de su lista de capacidades por los Estados que otorgaron la certificación<br>– Autoevaluación<br>– Formularios para la ampliación de capacidades, establecidas por los | ☐Satisfactorio<br>☐No satisfactorio<br>☐No aplicable | |

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de implantación | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Estados de matrícula<br>– Lista de capacidades otorgada por la AAC local<br>– Comunicación enviada por la AAC local a la OMA dando aprobación a la nueva lista de capacidades<br>– Copia del informe del proceso realizado por el / los inspectores(es) multinacionales LAR AIR que efectuaron el proceso de aprobación a la nueva lista de capacidades<br>– Listas de verificación utilizadas en el proceso de aprobación a la nueva lista de capacidades<br>– Manuales aceptados por la AAC local que puedan haber sido afectados por el proceso (si es aplicable)<br>– Carta que el CT del SRVSOP envía a los Estados informando la solicitud de ampliación de capacidades<br>– Lista de capacidades aprobadas por los Estados de matrícula y enviadas al SRVSOP<br>– Carta a través de la cual el CT del SRVSOP envía a la OMA las listas de capacidades aprobadas por los Estados de matrícula. | | |
| **EVALUACIÓN PROFESIONAL** | | | | | |
| MIA<br>Parte II, Volumen III,<br>Capítulo 6 | 145-III-4-10. ¿Se cumplen los estándares éticos y técnicos por el equipo de multinacional de inspectores LAR AIR? | ☐Sí<br>☐No | • Al evaluar el nivel de cumplimiento con los estándares éticos y técnicos del JEI y los inspectores LAR AIR del SRVSOP, verificar que:<br>– Hay evidencia de una comunicación oral o escrita adecuada con la AAC de matrícula, el CT del SRVSOP y la OMA, y que en estas comunicaciones se emplee terminología consistente con la reglamentación y los procedimientos establecidos;<br>– Hay evidencia de que los inspectores multinacionales LAR AIR demuestren una reflexión positiva de la AAC local, la AAC de matrícula y el CT del SRVSOP;<br>– Hay evidencia de una actitud cooperativa con la AAC de matrícula y el CT del SRVSOP y que responden a las solicitudes y están razonablemente accesibles cuando se les requiere colaboración o que por el contrario hay repetidos intentos de contactar sin éxito, no devuelven llamadas | ☐Satisfactorio<br>☐No satisfactorio<br>☐No aplicable | |

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de implantación | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | telefónicas o mensajes electrónicos;<br>– Hay evidencia de que el JEI y los inspectores LAR del SRVSOP mantienen un alto estándar ético y demuestran buen juicio en la conducción de la tarea delegada. | | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** *El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

**LV145-III-4-MIA Evaluación de la tareas delegadas a la AAC local**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV145-III-5-MIA

# INSPECCIÓN DEL INFORME DEL EQUIPO DE CERTIFICACION MULTINACIONAL PARA LA APROBACION Y EMISIÓN DE LA LISTA DE CAPACIDADES (LC) DE UNA OMA RAB 145 MULTINACIONAL

## 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación (LV) sea utilizada como ayuda de trabajo para realizar la inspección del informe del equipo de certificación, renovación o vigilancia para la aprobación y emisión de la LC, mediante la inspección de los registros de los procesos de certificación, renovación y vigilancia elaborados por los equipos multinacionales LAR 145 del SRVSOP.

1.2 Para realizar la evaluación de los registros, es necesario estar familiarizado con todas las partes, especialmente el Anexo I, Parte II del Acuerdo de cooperación técnica multinacional para la aceptación de las organizaciones de mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves entre las Autoridades de Aviación Civil de los Estados participantes del SRVSOP, basado en el informe del proceso de certificación del equipo de certificación multinacional del SRVSOP, los procedimientos de implementación (PI) del acuerdo desarrollados por la AAC, el Manual para la certificación como inspector LAR y el MIA.

1.3 Esta LV sirve para garantizar a los Estados que el informe final y registros de los procesos de certificación, renovación y vigilancia multinacional de OMA LAR 145 cumplen con los requisitos de certificación y de aeronavegabilidad aplicables establecidos.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que los inspectores de la División de inspección de aeronavegabilidad (DIA) a cargo de las inspecciones de los registros, cumplan con los requisitos correspondiente establecidos en el manual para la certificación como inspector RAB AIR del DGAC.

2.2 Antecedentes.- Los Estados podrán revisar los requisitos establecidos en el Acuerdo de cooperación técnica multinacional, Manual para la certificación como inspector multinacional RAB, MIA, los curriculums vitae de los inspectores RAB AIR del DGAC y los registros de los procesos de certificación, renovación y vigilancia de las OMA RAB 145 multinacional.

2.3 Coordinación.- El Estado, cuando lo estime conveniente, podrá coordinar con el Comité Técnico del DGAC cualquier información adicional que considere necesaria.

2.4 Comunicación.- Se realizará a través del correo electrónico icaosam@icao.int, a través del cual pueden ser dirigidas todas las solicitudes y consultas que sean requeridas por los Estados miembros del DGAC.

2.5 Sistema de muestreo.- No aplicable.

## 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

3.1. Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del personal asignado por el Estado miembro del DGAC para inspeccionar los registros de las OMA RAB 145 multinacionales, a continuación se proporciona las siguientes instrucciones relacionadas con el completamiento de la LV:

**Casilla 1.a** El nombre de la AAC de matrícula que realiza la inspección.

**Casilla 1.b** Dirección completa donde está ubicada la AAC, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 2.a** El nombre de la AAC local donde se ubica la OMA con reconocimiento multinacional.

**Casilla 2.b** Dirección completa donde está ubicada la AAC local, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del Director de Seguridad Operacional de la AAC.

**Casilla 4** Especificar la fecha de la inspección efectuada.

**Casilla 5** Teléfono de la AAC que realiza la inspección.

**Casilla 6** Nombre del inspector responsable de la inspección.

**Casilla 7** Nombre de los inspectores adicionales que puedan haber sido nombrados para colaborar con la inspección de los documentos.

**Casilla 8a** Utilizada para indicar el número del certificado de la OMA que le fue asignado por la AAC del Estado parte donde está localizada la OMA certificada y el número de certificado de OMA asignado por la AAC del Estado de matrícula parte**.**

**Casilla 8b** Nombre del Estado parte donde se localiza la OMA.

**Casilla 8c** Definir el tipo de actividad sobre la cual se está realizando la actividad de vigilancia de la tarea delegada, podrá ser vigilancia o revisión de la lista de capacidades.

**Casilla 8d** Registrar los nombres completos de los inspectores RAB del DGAC, número de certificación como inspector RAB asignado por el DGAC y el Estado de donde provienen.

**Casilla 8e** Nombre completo del experto del CT del DGAC con quien se realizó la interacción durante la evaluación del informe final.

**Casilla 9** Se identifica el documento, donde se establecen los requisitos reglamentarios o procedimentales.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables a la evaluación de los registros de los procesos de certificación multinacional RAB 145. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al requisito aplicable. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, se puede marcar en esta casilla ❑ SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio ❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector evalúa. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que siempre se tenga un respaldo que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si no existen pruebas (evidencias), en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle;

No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito.

No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector que realiza la inspección documente las pruebas presentadas y los aspectos que ha examinado para responder a

la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14.

| SISTEMA REGIONAL DE COOPERACIÓN PARA LA VIGILANCIA DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL<br>INSPECCIÓN DEL INFORME DEL EQUIPO DE CERTIFICACION MULTINACIONAL | |
|---|---|
| **1.a. Nombre de la AAC que realiza la inspección:** | |
| **1.b. Dirección de la AAC:** | |
| **2.a. Nombre de la AAC local:** | |
| **2.b. Dirección de la AAC local:** | |
| **3. Nombre del DSO:** | |
| **4. Fecha:** | **5. Teléfono:** |
| **6. Inspector responsable de la inspección:** | |
| **7. Nombre de la OMA multinacional:** | |
| **8.a. N° del certificado de la OMA local y matrícula:** | |
| **8.b.Estado donde se localiza la OMA:** | |
| **8.c. Tipo de actividad:** | |
| **8.d. Inspectores RAB del DGAC, N° de certificado y Estado de origen:** | |
| **8.e. Nombre ECT:** | |

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Res-puesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de implantación | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| **INSPECCIÓN DEL INFORME DEL EQUIPO DE CERTIFICACION MULTINACIONAL** | | | | | |
| Acuerdo de cooperación técnico multi-nacional de OMA RAB 145 | 145-III-5-1.¿Documenta el informe final de forma clara el proceso de cer-tificación? | ☐Sí<br>☐No | Verificar que el informe final del proceso de certificación:<br>– Ha sido elaborado de acuerdo a los procedimientos descritos en el MIA, Parte II, Volumen I, Capítulo 2.<br>– Se ha escrito empleando terminolo-gía consistente con la reglamenta-ción y los procedimientos estableci-dos.<br>– Hace una descripción cronológica y exhaustiva del proceso de certifica-ción.<br>– muestra metodología aleatoria como técnica de la inspección, que | ☐Satisfactorio<br>☐No satisfactorio<br>☐No aplicable | |

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Res-puesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de implantación | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | establezca claramente el tamaño de la muestra en función de la población.<br>– Describe la conformidad del cumplimiento con los requisitos de certificación y de aeronavegabilidad, incluyendo los requisitos adicionales establecidos en el procedimiento de implementación (PI) del Acuerdo.<br>– Sustenta las constataciones registradas con evidencia objetiva.<br>– Describe las acciones que la OMA ejecutó para corregir cada constatación.<br>**Nota***: En los procesos de certificación no se permite PAC, todas las constataciones deben ser corregidas para proceder a confeccionar el informe final.*<br>– En las conclusiones se describe claramente las recomendaciones de la certificación y aprobación de la lista de capacidades y éstas deben ser consistentes con la certificación de la AAC local. | | |
| Acuerdo de cooperación técnico multinacional de OMA RAB 145<br>MIA, Parte II, Volumen II, capítulo 2 | 145-III-5-2. ¿Documenta el informe final de forma clara y precisa el proceso de renovación y vigilancia? | ☐Sí<br>☐No | Verificar que el informe final:<br>– Ha sido elaborado de acuerdo a los procedimientos descritos en el MIA, Parte II, Volumen II, Capítulo 2.<br>– Se utiliza terminología consistente con la reglamentación y los procedimientos establecidos.<br>– Hace una descripción cronológica y exhaustiva del proceso de certificación.<br>– muestra metodología aleatoria que ha sido utilizada como técnica de la inspección, en donde se establezca el tamaño de la muestra en función de la población.<br>– Describe la conformidad del cumplimiento con los requisitos de certificación y de aeronavegabilidad, incluyendo los requisitos adicionales establecidos en el procedimiento de implementación (PI) del Acuerdo.<br>– Sustenta las constataciones registradas con evidencia objetiva.<br>– Detalle el plan de acciones correctivas por cada constatación registrada, y la evidencia objetiva del cierre, cuando corresponde.<br>– En las conclusiones se describe claramente las recomendaciones de la | ☐Satisfactorio<br>☐No satisfactorio<br>☐No aplicable | |

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Res-puesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de implantación | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | certificación y aprobación de la lista de capacidades. | | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** *El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

**LV145-III-2-MIA Inspección del informe del equipo de certificación multinacional**

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV21-I-4-MIA

## EVALUACION DE LA SOLICITUD DE VALIDACIÓN DE UN CERTIFICADO DE TIPO

## RESERVADO

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV21-I-6-MIA

# EVALUACIÓN DE SOLICITUD DE APROBACIÓN DE DATOS DE DISEÑO DE UNA REPARACIÓN

## 1. Introducción

1.1 El presente formulario de lista de verificación es utilizado por el inspector de aeronavegabilidad a cargo como ayuda de trabajo para realizar la revisión de una solicitud de aprobación de datos de diseño de una reparación.

1.2 Para su adaptación (si es necesario) y llenado, se recomienda considerar las características específicas de la aeronave, en cuanto a tipo, modelo, presentación de la información técnica a verificar, etc.

1.3 Para realizar la evaluación de la solicitud de aprobación de datos de diseño de una reparación, se deberá categorizar la reparación conforme lo estipulado en la Parte III, Volumen I, Capítulo 6 “Aprobación de reparaciones” (Ítem 2.4, Sección 2 - Procedimientos) de este MIA.

1.3.1 ***Reparación menor -*** Al tratarse de una reparación menor, ésta deberá ser ejecutada y registrada conforme el RAB 43. La documentación de soporte reconocida para la realización de una reparación menor se encuentra descrita en la Parte 3 - “Datos aceptados / aprobados” de ésta LV.

1.3.2 ***Reparación mayor -*** Al tratarse de una reparación mayor se deberá evaluar las características de la documentación propuesta y tomar en consideración:

a) Si la documentación propuesta requiere una “aprobación por aceptación” (ver Ítem 1 de ésta LV) o aprobación de datos de diseño de una reparación mayor (ver Ítem 2 de ésta LV)

b) Si se trata de una solicitud que requiere una aprobación de datos de diseño de una reparación mayor, se tendrá que evaluar el alcance y la complejidad del proyecto y, determinar la capacidad de la AAC para atender eficientemente la solicitud. Si la AAC dispone de la capacidad se hará una “aprobación completa” (ver Ítem 2.2.2 de ésta LV), o si requiere asistencia del SVRSOP se hará una “aprobación por reconocimiento” (ver Ítem 2.2.1 de ésta LV)

1.3.3 El registro y archivo de una reparación mayor será en el Formulario RAB 002 conforme a lo descrito en los Ítems 3 y 4 de ésta LV.

**Nota.-** *Para el llenado completo del Formulario RAB 002 referirse a la CA-AIR-145-001, Apéndices (Ejemplos de la información que debe disponer el reverso del Formulario RAB 002 se encuentran en el Anexo 2 de ésta LV).*

## 2. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

2.1 Con el objetivo de lograr un documento legible, y facilitar la adecuada utilización de las LVs por parte del inspector de aeronavegabilidad, en el registro de la lista de verificación se proporciona la siguiente información:

**Casilla 1** Matrícula de la aeronave, según se aprecia en el certificado de matrícula.

**Casilla 2** Marca de la aeronave, según la placa de identificación, y la cual coincide generalmente con el fabricante.

**Casilla 3** Modelo la de la aeronave, según se indica en la placa de identificación.

**Casilla 4** Número de serie de la aeronave, según lo indica la placa de identificación de la misma.

**Casilla 5** Nombre de la persona (organización), quien realiza la solicitud.

**Casilla 6** Número telefónico / fax y dirección de correo electrónico del solicitante.

**Casilla 7** Fecha en que se consignó la solicitud de aprobación de datos de diseño de una reparación.

**Casilla 8** Nombre del inspector líder asignado (en caso de ser un grupo de inspectores).

**Casilla 9** En esta casilla se registra solamente la referencia al procedimiento que da origen al ítem donde se establece el requerimiento asociado a la actividad.

**Casilla 10** En esta casilla se lista el documento sujeto a evaluación. Se pueden incluir elementos específicos de la aeronave para facilitar la verificación.

**Casilla 11** Usada para indicar el nivel de cumplimiento del requisito, esta casilla tiene varias opciones que relacionamos a continuación:

1) Satisfactoria.- Significa que el cumplimiento del requisito que se está verificando, tanto en los registros presentados, como en su aplicación son satisfactorios y no requieren mayor detalle.

2) No documentada**.-** Significa que el requisito que está siendo objeto de verificación, a pesar de ser presentado, no ha sido documentado de una manera adecuada.

3) No implementada**.-** Esta aplicación la utiliza el inspector cuando demuestra que durante la inspección se requiere la presentación de un documento o suplemento del mismo y durante la verificación, se evidencia que no fue presentado.

4) No aplicable**.-** Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Aspectos a verificar”, no es aplicable para la aeronave que se está evaluando.

5) No verificada**.-** Esta aplicación la utiliza el inspector de aeronavegabilidad cuando por falta de tiempo u otros factores no evaluó un aspecto específico indicado en la Columna 10 “Aspectos a verificar”, siendo necesaria una verificación posterior para culminar la inspección.

**Casilla 12** En esta casilla el inspector a cargo incluye comentarios sobre la revisión documental o física del producto afectado.

**Casilla 13** En este espacio se registran las no conformidades encontradas en el proceso, y se presentan los resultados.

## 3. Datos aceptables / aprobados

**3.1 Datos aceptables**. Planos y especificaciones necesarios para definir la configuración y características de diseño de una reparación o alteración. Estos planos y especificaciones incluyen información sobre el peso, balance, limitaciones de operación, características de vuelo, dimensiones, materiales y procesos que son necesarios para definir una reparación. Los siguientes son ejemplos de datos aceptables, que pueden ser usados como una base para desarrollar datos aprobados para justificar una reparación:

a) Los manuales del fabricante son datos aceptables que pueden ser usados como una base para desarrollar los datos aprobados para reparaciones mayores.

b) Formulario RAB 002, Modificación/Reparación mayor, cuando los datos especificados han sido previamente aprobados como primera alteración o reparación, son datos aceptables que pueden ser usados como una base para desarrollar datos aprobados para reparaciones subsiguientes.

c) Si no están aprobados por la AAC, los datos contenidos en un manual de reparaciones estructurales (SRM); y ediciones vigentes de las circulares de asesoramiento (AC) 43.13-2, Métodos aceptables, técnicas, y prácticas – Alteraciones de aeronaves, y AC 43.13-1, Métodos aceptables, técnicas, y prácticas – Inspección y reparación de aeronaves, publicados por la FAA, son documentos aceptables.

***Nota.-*** *El manual de reparaciones estructurales (SRM) del fabricante del equipo original (OEM) es el manual que prevalece, aunque dicho SRM no esté aprobado por la AAC.*

**3.2 Datos aprobados**. Datos técnicos descriptivos y fundamentados, utilizados para que una reparación o alteración mayor sea aprobada por la AAC (o elegibles para ésta). La siguiente lista, aunque no incluye todo, contiene fuentes de datos aprobados:

a) Hojas de datos del certificado de tipo (Type certificate data sheet - TCDS).

b) Datos de un certificado de tipo suplementario (CTS), siempre y cuando aplique específicamente al ítem a ser modificado/reparado. Dichos datos pueden ser usados en su totalidad o en parte como está incluida dentro de los datos de diseño asociados con el CTS.

c) Manuales o instrucciones del fabricante de accesorios, a menos que no estén específicamente aprobados por la AAC del Estado de diseño.

d) Directrices de aeronavegabilidad (DA).

e) Formularios RAB 002, que han sido utilizados para aprobaciones múltiples en aeronaves idénticas (solamente por el modificador original).

f) Partes del manual de reparación estructural (SRM) aprobadas por la AAC del Estado de diseño.

g) Datos aprobados por representantes designados de ingeniería reconocidos por la AAC o cuando la aprobación está autorizada bajo su delegación específica.

h) Boletines de servicio aprobados por la AAC del Estado de diseño, para uso en aeronaves de fabricación extranjera certificadas/convalidadas su CT por la AAC.

i) Datos que describan un artículo o accesorio usado en una alteración que está aprobada por la AAC bajo una OTE. Como tal, las condiciones y pruebas requeridas para la aprobación de una OTE de un artículo son estándares mínimos de performance. El artículo puede ser instalado solamente si una evaluación adicional por el explotador (solicitante) documenta una instalación aceptable que puede ser aprobada por la AAC.

j) Datos que describen un producto o accesorio usados en una alteración que está aprobada por la AAC bajo una aprobación de fabricación de partes. Un CTS puede ser requerido para obtener una aprobación de fabricación de partes como un medio de evaluación de aeronavegabilidad y/o performance de la parte.

**Nota.-** *La elegibilidad de la instalación para reinstalaciones subsiguientes de dicho producto o accesorio en una aeronave con certificado de tipo (CT) emitido o validado), que no sea la aeronave para la que la aeronavegabilidad fue originalmente demostrada, es aceptable, siempre y cuando la parte o accesorio cumplan con sus requisitos de performance y ambiental y sea operacionalmente compatible para la instalación. El explotador/solicitante tiene que proveer evidencia de instalación previamente aprobada por el CT, CTS, para aprobación en el Formulario RAB 002 que servirá como una base para el seguimiento de la aprobación.*

k) Cualquier boletín de servicio aprobado por la AAC (si es Estado de diseño) y cartas o documentos similares, incluyendo las aprobaciones por la AAC.

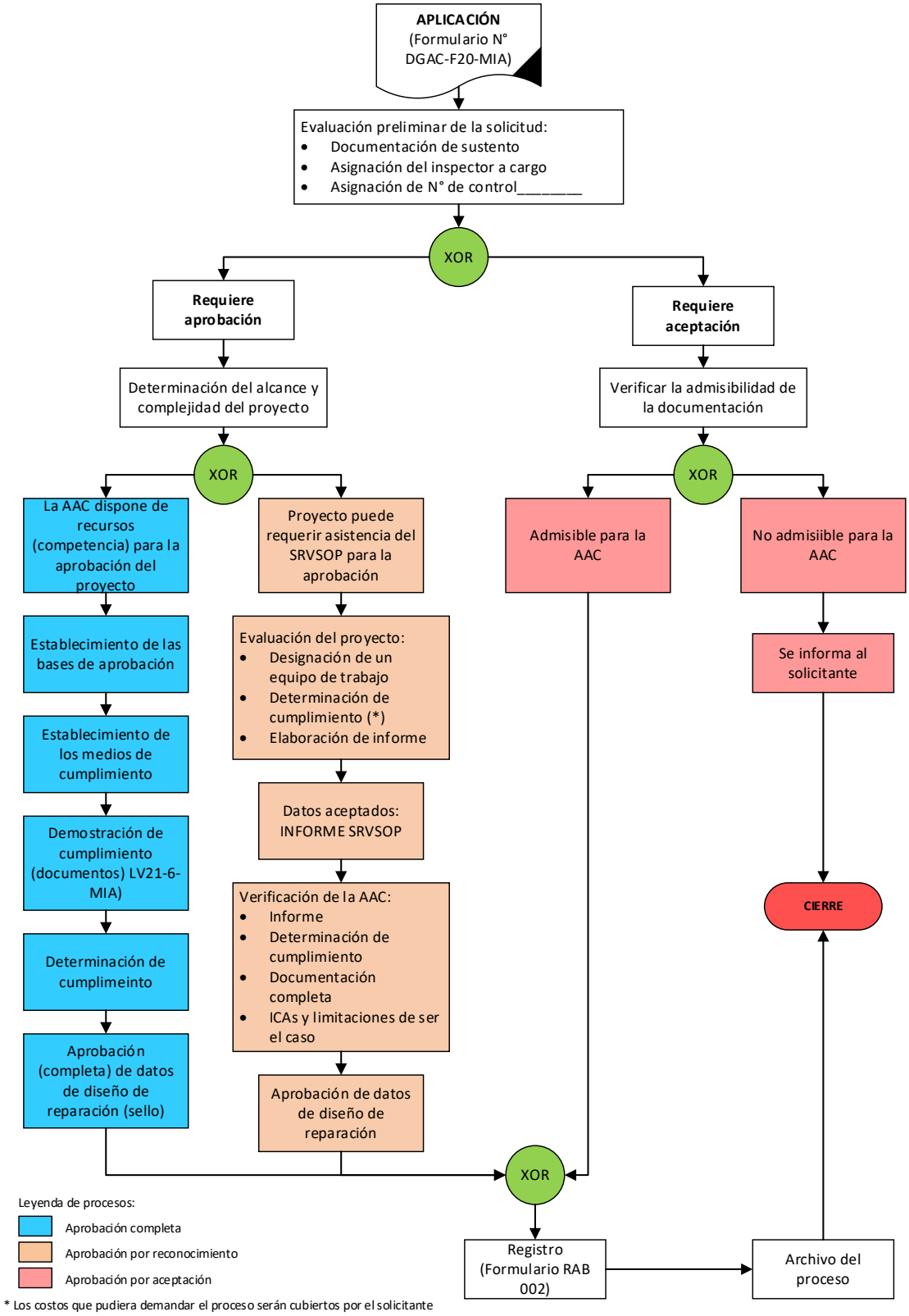
l) Boletines extranjeros según lo aplicado para usar en un producto certificado/convalidados por la AAC, hecho por un fabricante extranjero ubicado dentro de un país con el cual la AAC ha firmado y mantiene vigente un acuerdo bilateral.

m) Otros datos aprobados por la AAC.

n) La circular de asesoramiento AC 43.13-1B (de la FAA) en su última edición, proporciona métodos técnicos aceptables, y practicas aceptables por la AAC para la inspección y reparación de áreas no-presurizadas en las aeronaves, solamente cuando no hay reparaciones del fabricante o instrucciones de mantenimiento. Estos datos generalmente pertenecen a reparaciones menores. Las reparaciones identificadas en la AC 43.13-1B pueden también ser usadas como una base por la AAC para la aprobación de las reparaciones mayores. Los datos de la reparación podrían usarse también como data aprobada y los capítulos, páginas y párrafos en la AC ser listados en el Casillero 8 del Formulario RAB 002, cuando:

- el usuario ha determinado que éste es apropiado para el producto a ser reparado;
- es directamente aplicable a la reparación que será realizada; y
- no es contaría a los datos del fabricante.

Los datos de servicio y reparación proporcionados por los fabricantes de aeronaves pequeñas, aunque, en la mayoría de los casos no especifican aprobación, tienen previsiones para la aeronavegabilidad continua de esos productos. La experiencia de servicio en el uso de estos datos cuando se cumplen las reparaciones mayores en aeronaves no-presurizadas de 12,500 libras o menos de peso máximo de despegue y que obtuvieron un CT original antes del 1ro de Enero de 1980, ha demostrado ser muy fiable si se siguen los procedimientos y no se desvían de los mismos.


APLICACIÓN
(Formulario N° DGAC-F20-MIA)
Evaluación preliminar de la solicitud:
• Documentación de sustento
• Asignación del inspector a cargo
• Asignación de N° de control_____
XOR
Requiere aprobación
Requiere aceptación
Determinación del alcance y complejidad del proyecto
Verificar la admisibilidad de la documentación
XOR
XOR
La AAC dispone de recursos (competencia) para la aprobación del proyecto
Proyecto puede requerir asistencia del SRVSOP para la aprobación
Admisible para la AAC
No admisiible para la AAC
Establecimiento de las bases de aprobación
Evaluación del proyecto:
• Designación de un equipo de trabajo
• Determinación de cumplimiento (*)
• Elaboración de informe
Se informa al solicitante
Establecimiento de los medios de cumplimiento
Datos aceptados: INFORME SRVSOP
Demostración de cumplimiento (documentos) LV21-6-MIA)
Verificación de la AAC:
• Informe
• Determinación de cumplimiento
• Documentación completa
• ICAs y limitaciones de ser el caso
CIERRE
Determinación de cumplimeinto
Aprobación (completa) de datos de diseño de reparación (sello)
Aprobación de datos de diseño de reparación
XOR
Leyenda de procesos:
Aprobación completa
Aprobación por reconocimiento
Aprobación por aceptación
Registro (Formulario RAB 002)
Archivo del proceso
* Los costos que pudiera demandar el proceso serán cubiertos por el solicitante

| LV21-I-6-MIA – EVALUACIÓN DE SOLICITUD DE APROBACIÓN DE DATOS DE DISEÑO DE UNA REPARACIÓN | | | |
|---|---|---|---|
| **1. Matrícula** | **2. Marca** | **3. Modelo** | **4. Serie** |
| **5. Nombre del solicitante:** | | **6. Teléfono de contacto / e-mail:** | |
| **7. Fecha de solicitud:** | | **8. Inspector de la AAC:** | |

| 9. Referencia | 10. Aspectos a verificar | 11. Nivel de cumplimiento | 12. Observaciones |
|---|---|---|---|
| ***1. Aprobación por aceptación*** | | | |
| ***1.1 Aplicación*** | | | |
| MIA-PIII-VI-C6 | Verificar que la solicitud adjunte la siguiente documentación:<br>• Formulario de aplicación No. DGAC-F20-MIA<br>• Datos aprobados<br>• Cuatro ejemplares del Formulario RAB 002 llenado de acuerdo al Apéndice 5 del RAB 145.Asignación de No. de control_____.<br>• Documentación de soporte de acuerdo requerimiento parte III volumen I Cap. 6 | ☐ Satisfactoria<br>☐ No documentada<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| ***1.2 Admisibilidad*** | | | |
| MIA-PIII-VI-C6 | Verificar la elegibilidad de los datos de diseño de reparación:<br>• Datos aprobados elegibles para la AAC (Referencia: Parte 3 de ésta LV)<br>• Limitaciones, de ser aplicables<br>• ICAs aprobadas (de ser el caso)<br>***Nota**.- En caso de no ser elegible, informar al solicitante a través de un documento oficial* | ☐ Satisfactoria<br>☐ No documentada<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| ***1.3 Registro*** | | | |
| MIA-PIII-VI-C6 | Registro de la aprobación de los datos de diseño de una reparación mayor en el Formulario RAB 002 (usar el texto apropiado para este tipo de aprobación):<br>• Sellado en el Casillero 3 validando la documentación<br>• Devolución al solicitante tres originales del Formulario RAB 002 (Una copia queda en la AAC como constancia) | ☐ Satisfactoria<br>☐ No documentada<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| ***1.4 Archivo*** | | | |
| MIA-PIII-VI-C6 | Una vez que se haya efectuado (instalada) la reparación, el explotador deberá devolver una copia del Formulario RAB 002.<br>• Verificar el llenado correcto de los campos (casillas) faltantes del Formulario RAB 002<br>• Archivar el Formulario RAB 002 junto con los antecedentes del proceso | ☐ Satisfactoria<br>☐ No documentada<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ***2. Aprobación completa o por reconocimiento*** | | | |
| ***2.1 Aplicación*** | | | |
| MIA-PIII-VI-C6 | Verificar que la solicitud adjunte la siguiente documentación:<br>• Formulario de aplicación No. DGAC-F20-MIA<br>• Documentación de soporte de acuerdo requerimiento parte III volumen I Cap. 6<br>• Cuatro ejemplares del Formulario RAB 002 llenado de acuerdo a lo establecido en el Apéndice 5 del RAB 145.<br>• Asignación de No. de control_____. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No documentada<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| ***2.2 Determinación del alcance y complejidad del proyecto*** | | | |
| MIA-PIII-VI-C6 | Mantener una reunión con el solicitante y determinar si la AAC asume el proyecto de aprobación de datos de diseño de una reparación mayor, de acuerdo a 2.5.1 o 2.5.2 parte III Volumen I Cap. 6 (según corresponda):<br>• Registro de acta | ☐ Satisfactoria<br>☐ No documentada<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| ***2.2.1 La AAC requiere asistencia del DGAC para aprobación: Aprobación por reconocimiento***<br>***Nota.- Indicar que los costos que puede demandar este proceso serán cubiertos por el solicitante*** | | | |
| MIA-PIII-VI-C6 | Designación del equipo de trabajo:<br>• Conformación de especialistas<br>• Nombramiento de un jefe de equipo | ☐ Satisfactoria<br>☐ No documentada<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| MIA-PIII-VI-C6 | Determinación de cumplimiento de la documentación:<br>• Bases de aprobación<br>• Modos de cumplimiento<br>• Demostración (documentos)<br>• Determinación de cumplimiento<br>• Elaboración del informe | ☐ Satisfactoria<br>☐ No documentada<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| MIA-PIII-VI-C6 | Informe del DGAC:<br>• Datos aceptados<br>***Nota**.- En caso de encontrar no conformidad, indicar al solicitante los motivos.* | ☐ Satisfactoria<br>☐ No documentada<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| MIA-PIII-VI-C6 | Verificación por parte de la AAC:<br>• Informe DGAC<br>• Determinación de cumplimiento<br>• Documentación completa<br>• Limitaciones, de ser aplicables<br>• ICAs aprobadas (de ser el caso) | ☐ Satisfactoria<br>☐ No documentada<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ***2. Aprobación completa o por reconocimiento*** | | | |
| ***2.1 Aplicación*** | | | |
| MIA-PIII-VI-C6 | Realizar la aprobación (ir a 2.6 y 2.12 para registro y archivo de la documentación) | ☐ Satisfactoria<br>☐ No documentada<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| ***2.2.2 La AAC asume el proceso de aprobación: Aprobación completa*** | | | |
| MIA-PIII-VI-C6 | La AAC nombra un equipo de trabajo:<br>• Designación de un líder de proyecto | ☐ Satisfactoria<br>☐ No documentada<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| MIA-PIII-VI-C6 | Establecimiento de bases de aprobación. Verificar:<br>• Determinación de bases<br>• Afectación de programas de mantenimiento relacionados<br>• Afectación de reglas operacionales | ☐ Satisfactoria<br>☐ No documentada<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| MIA-PIII-VI-C6 | Establecimiento de modos de cumplimiento (En conformidad con los estándares de diseño):<br>• Prueba<br>• Simulación<br>• Análisis<br>• Inspección / evaluación<br>• Por similitud | ☐ Satisfactoria<br>☐ No documentada<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| MIA-PIII-VI-C6 | Demostración y documentación de cumplimiento. Verificar:<br>• Resumen de requisitos de aeronavegabilidad<br>• Cronograma de eventos para pruebas (si aplica)<br>• Documentación de soporte<br>• Limitaciones, de ser aplicables<br>• ICAs aprobadas (de ser el caso)<br>• Compatibilidad de la reparación | ☐ Satisfactoria<br>☐ No documentada<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| MIA-PIII-VI-C6 | Determinación de cumplimiento. A través de una o las siguientes combinaciones:<br>• Aceptación de la documentación de soporte<br>• Testificación de una prueba<br>• Inspección de ingeniería<br>• Inspección de conformidad | ☐ Satisfactoria<br>☐ No documentada<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| MIA-PIII-VI-C6 | Realizar la aprobación “completa”.<br>• Colocar el sello de aprobación en la portada del proyecto. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No documentada<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ***2.3 Registro*** | | | |
| MIA-PIII-VI-C6 | Registro de aprobación de los datos de diseño de una reparación mayor en el Formulario RAB 002 (usar el texto apropiado para este tipo de aprobación):<br>• Sellado en el casillero 3 aprobando la documentación<br>• Devolución al solicitante tres originales del Formulario RAB 002 (Una copia queda en la AAC como constancia) | ☐ Satisfactoria<br>☐ No documentada<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| ***2.4 Archivo*** | | | |
| MIA-PIII-VI-C6 | Una vez que se haya efectuado (instalado) la reparación, el explotador deberá devolver una copia del Formulario RAB 002:<br>• Verificar el llenado correcto de los campos (casillas) faltantes del Formulario RAB 002<br>• Archivar el Formulario RAB 002 junto con los antecedentes del proceso | ☐ Satisfactoria<br>☐ No documentada<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |

## 13. OBSERVACIONES

**Nota.-** *El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

## Anexo 1 - Ejemplo de resumen de demostración de cumplimiento de requisitos de aeronavegabilidad

ANEXO "  " al Proyecto técnico de reparación mayor Nº xxxxxxx

FECHA: _____/

RESUMEN DE LA DEMOSTRACION DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS DE AERONAVEGABILIDAD

El ingeniero responsable del Proyecto técnico de reparación mayor Nº xxxxxxx, de fecha dd/mm/aaaa, a aplicar en ....., Marca ....., Modelo ....., Número de Serie ....., Matrícula ....., estima que el diseño de la(s) reparación(es) mayor(es) consideradas, cumple con los siguientes requisitos o estándares de aeronavegabilidad, lo cual queda establecido a través de las razones, explicaciones o demostraciones que en cada caso se indican, y que han sido firmadas por ingenieros responsables:

***Nota.-*** *El presente ejemplo podría corresponder a la recuperación de un avión accidentado (RAB 23), en que se ha incluido una reparación mayor consistente en la instalación de un parche en el recubrimiento inferior del fuselaje y otra reparación mayor consistente en el reemplazo, por partes de fabricación local, del borde de ataque y de una costilla cerca de la punta del ala.*

*Este ejemplo es válido sólo en cuanto a formato, no en cuanto a contenido. Se deben incluir sólo los requisitos relacionados o aplicables al diseño del caso (los de la base de aprobación que se propone a la AAC).*

*Algunos ítems, por tener que ser demostrados mediante ensayos o pruebas, podrían quedar pendientes hasta el término de los trabajos, debiéndose en tales casos, presentar oportunamente la actualización del Anexo, para aprobación de la AAC. Este ejemplo corresponde a un caso en que dicha presentación debe hacerse.*

| Requisito | (RAB)(*) | Resumen | Cumplimiento | Responsable |
|---|---|---|---|---|
| § 23.29 | | Empty weight and corresponding center of gravity (Pendiente hasta término de los trabajos). | Se efectuará Pesaje físico de acuerdo al manual de mantenimiento del avión y la AC 43.13-1B, Capitulo 10. Ver punto V.-b1. del proyecto técnico. | |
| | § 23.301 | Structural loads | Cumplido, considerando que se han aplicado al diseño, los conceptos y definiciones de cargas estructurales según RAB 23. Ver punto V.-b2. del proyecto técnico. | |
| § 23.303 | | Factor of safety | Cumplido utilizando el mínimo de 1,5 que indica el requisito, por restituirse resistencia original en cada zona afectada según métodos aceptables de la AC 43.13-1B, Capitulo 5 y consideraciones del manual de mantenimiento del avión. Ver punto V.-b3. del proyecto técnico. | |
| § 23.305<br>§ 23.307 | Strength and deformation | Proof of structure<br>Cumplido en lo que respecta al diseño, ya que se aplicaron métodos de reparación aceptables de la AC 43.13-1B, Capitulo 5. | Pendiente el cumplimiento del requisito de pruebas, hasta el término de los trabajos, en que se realizarán pruebas de carga localizada. Además del vuelo de prueba para descartar efectos, tales como vibraciones y otros. Ver punto V.-b4 del proyecto técnico y cartillas respectivas. | |
| § 23.601 | Design and Construction . | General.<br>Pendiente hasta término de los trabajos. | Sólo se considera la realización de pruebas (tests) con cargas localizadas para verificar resistencia y rigidez similares a la estructura original. Ver | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | punto V.-b5 del proyecto técnico. | |
| § 23.603 | | Materials and workmanship | Cumplido usando materiales de calidad aeronáutica y mano de obra calificada con licencia aeronáutica. Ver punto V.-b6 del proyecto y especificaciones de materiales en planos. | |
| § 23.605 | | Fabrication methods | Cumplido al usar solamente métodos de fabricación estándares descritos en la AC 43.13-1B. Ver notas en planimetría en anexos del proyecto técnico. | |
| § 23.609 | | Protection of structure | Cumplido al usar solamente procesos de tratamiento anticorrosivo y pintura descritos en la AC 43.13-1B y en el manual de mantenimiento del avión. Ver notas en planimetría en anexos del proyecto técnico. | |
| § 23.613 | | Material strength properties and design values | Cumplido usando los mismos materiales originales o de propiedades equivalentes según el MMPDS-02. Ver notas en planimetría en anexos del proyecto técnico. | |
| | § 23.867 | Electrical bonding and lightning protection | Cumplido asegurando conductividad eléctrica entre las partes a instalar en cada una de las reparaciones, siguiendo las instrucciones aplicables del Capítulo 11, Sección 15, de la AC 43.13-1B. Ver notas en planimetría del proyecto técnico. | |
| § 23.1327 | (a) & (b) | Magnetic direction indicator<br>Pendiente de demostrar hasta término de trabajos. | Se compensará compás magnético de acuerdo al RAB correspondiente. | |
| | § 23.1529 | Instructions for Continued Airworthiness | Se elaboró suplemento al manual de mantenimiento de la aeronave (Anexo del proyecto técnico). Este incluye instrucciones para efectuar inspecciones periódicas y especiales a las zonas reparadas. | |
| | § 23.1589 | Loading information<br>Pendiente de demostrar hasta término de trabajos. | Se actualizará el manual de vuelo con el reporte de peso y balance actualizado que se obtenga (Ver explicación para requisito § 23.29). | |

(*) Todos los requisitos señalados corresponden a su revisión vigente a la fecha de la proposición de la reparación a la AAC, excepto en los que se indica expresamente la proposición de una revisión anterior.
(**) En cada casillero de esta columna se requiere el nombre, la firma de un ingeniero de ejecución o nivel superior, de especialidad afín con las técnicas del requisito respectivo.

FIRMA Y NOMBRE DEL INGENIERO RESPONSABLE DEL PROYECTO TECNICO DE REPARACION MAYOR

## Anexo 2 - Ejemplos de llenado del Formulario RAB 002 (reverso) para una reparación mayor

EJEMPLO Nº 1

**NOTA**

Los cambios de masa y balance o límites de operación deben ser anotados en el registro apropiado de la aeronave. Una modificación debe ser compatible con todas las alteraciones previas, para asegurar una conformidad continuada con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables

8. **DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO**

(Si se requiere más espacio, adjuntar hojas adicionales con la identificación de la unidad como se encuentra especificado en el Punto 4 de este formulario).

Con fecha dd/mmm/aaaa, en el Helicóptero Bell, Modelo 205A-1, Número de Serie xxxxxx, Matrícula XX-XXX, se terminaron los trabajos de reparación de las palas del rotor principal, números de parte xxxxxxx, números de serie xxxxx y xxxx, de acuerdo al Proyecto técnico de reparación mayor Nº xxxxx, de fecha dd/mm/aaaa, preparado por el ingeniero aeronáutico Sr. Xxxx Xxxx.

Se cumplió con lo siguiente:

1.- Se dispusieron y se registraron los trabajos de reparación en la Orden de trabajo Nº xxxxx, de fecha dd/mm/aaaa, de la OMA Nº xxx, “XXNOMBREDELCMAXX”.

2.- La inspección por ultrasonido de las palas fue dispuesta y realizada según la Orden de trabajo Nº xxxx, de fecha dd/mmm/aaaa de la OMA Nº xxx, “NOMBRE DE LA OMA ESPECIALISTA EN NDI Nº xxx”.

3.- Se complementó el manual de mantenimiento del helicóptero con instrucciones adicionales para la aeronavegabilidad continuada, de acuerdo a lo indicado en el proyecto técnico aprobado.

4.- Se efectuó vuelo de prueba sin observaciones (Se adjunta la cartilla correspondiente).-

5.- Se deja constancia que esta reparación mayor:

- Tiene un efecto despreciable en el peso y balance del helicóptero, y
- Es de tiempo limitado, debiéndose reemplazar las palas dentro de las próximas 100 horas de vuelo.

6.- Copia completa del proyecto técnico de reparación mayor fue entregada al explotador de la aeronave.

☑ Se adjuntan hojas adicionales

EJEMPLO Nº 2

**NOTA**

Los cambios de masa y balance o límites de operación deben ser anotados en el registro apropiado de la aeronave. Una modificación debe ser compatible con todas las alteraciones previas, para asegurar una conformidad continuada con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables

8. **DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO**

(Si se requiere más espacio, adjuntar hojas adicionales con la identificación de la unidad como se encuentra especificado en el Punto 4 de este Formulario).

Con fecha xx.xxx.xxxx, en el avión Cessna Citation II, Modelo 550, Número de serie 550-XXXX, Matrícula XX-XXX, se terminaron los trabajos de reparación mayor en la zona inferior delantera izquierda del fuselaje, entre las estaciones F.S 89,0 y F.S. 96,5, conforme al Report Nº S-550-xxxx/02RD, asociado al FAA Form. 8100-9, de fecha 18/01/2008, aprobado y firmado por R.J. Smith y M.J. Johnson, y validado por la AAC.

Se cumplió con lo siguiente:

1.- Se registraron los trabajos realizados en la Orden de trabajo Nº xxxxx, de fecha xx.xxx.xxxx del CMA Nº xx1, "NOMBRE DE LA OMA Nº xx1", y en la Orden de trabajo Nº xxxx, de fecha xx.xxx.xxxx, de la OMA Nº xx2, "NOMBRE DE LA OMA Nº xx2".

2.- Se deja constancia que esta reparación mayor:

- Tiene un efecto despreciable en el peso y balance del avión, y
- Es permanente y no tiene requerimientos de inspección o mantenimiento especiales.

3.- Copia completa del proyecto técnico de reparación mayor fue entregada al explotador de la aeronave.

☑ Se adjuntan hojas adicionales

EJEMPLO Nº 3

**NOTA**

Los cambios de masa y balance o límites de operación deben ser anotados en el registro apropiado de la aeronave. Una modificación debe ser compatible con todas las alteraciones previas, para asegurar una conformidad continuada con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables

8. **DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO**

(Si se requiere más espacio, adjuntar hojas adicionales con la identificación de la unidad como se encuentra especificado en el Punto 4 de este formulario).

Con fecha xx.xxx.xxxx, en el avión Piper, Modelo PA-28-180, Número de serie 28-XXXX, Matrícula XX-XXX, se terminaron los trabajos de recuperación por accidente ocurrido el dd/mmm/aaaa, en la localidad xxxx.

A.- Estos trabajos incluyeron las siguientes reparaciones mayores, todas realizadas conforme a Proyecto Técnico Nº xxxx, de fecha xx/xx/2008, firmado por el ingeniero aeronáutico Sr. Xxxx Xxxx, y aprobado por la AAC con Nº de Control xx-2008:

1.- Corte y reemplazo del recubrimiento del ala entre las Estaciones W.S. y1 e y2, y reemplazo de las costillas originales dañadas de las mismas estaciones, por costillas fabricadas localmente.

2.- Parche en la zona del recubrimiento inferior central del fuselaje, entre las Estaciones F.S. x2 y x3.

3.- Enderezamiento de los dos tubos inferiores de la bancada de motor e instalación de refuerzo soldado.

B.- Se cumplió además con lo siguiente:

1.- Se registraron los trabajos realizados en las siguientes ordenes de trabajo:

- O/T Nº xxxxx, de fecha xx.xxx.xxxx del CMA Nº xx1, “NOMBRE DE LA OMA Nº xx1”,
- O/T Nº xxxxx, de fecha xx.xxx.xxxx del CMA Nº xx2, “NOMBRE DE LA OMA Nº xx2”,
- O/T Nº xxxxx, de fecha xx.xxx.xxxx del CMA Nº xx3, “NOMBRE DE LA OMA Nº xx3”,

O/T Nº xxxxx, de fecha xx.xxx.xxxx del CMA Nº xx4, “NOMBRE DE LA OMA Nº xx4”.

2.- Se actualizó la información de peso y balance en el manual de vuelo del avión, en cuanto a nuevo peso vacío y correspondiente posición del c.g., con los datos del nuevo pesaje físico efectuado.

3.- Se complementó el manual de mantenimiento del avión, con instrucciones adicionales para la aeronavegabilidad continuada, de acuerdo a lo indicado en el proyecto técnico aprobado.

4.- Se efectuó vuelo de prueba sin observaciones (Se adjunta la cartilla correspondiente).-

5.- Copia completa del proyecto técnico de reparación mayor fue entregada al explotador de la aeronave.

☐ Se adjuntan hojas adicionales

Se agregan hojas adicionales **[ Si ]**

EJEMPLO Nº 4

**NOTA**

Los cambios de masa y balance o límites de operación deben ser anotados en el registro apropiado de la aeronave. Una modificación debe ser compatible con todas las alteraciones previas, para asegurar una conformidad continuada con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables

8. **DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO**

(Si se requiere más espacio, adjuntar hojas adicionales con la identificación de la unidad como se encuentra especificado en el Punto 4 de este formulario).

Con fecha dd/mmm/aaaa, en el avión Boeing, Modelo 767-316R, Variable Number VNXXX, MSNXXXXX, Matrícula XX-XXX, se terminaron los trabajos de reparación en la zona del borde de fuga del elevador izquierdo interno, realizados en reemplazo de la reparación de tiempo limitado que se encontraba en la zona.

Esta reparación permanente se efectuó de acuerdo a la Orden de ingeniería XXXX, Revisión XX, de fecha dd/mmm/aaaa, de la OMA Nº xxx, "NOMBRE DE LA OMA", aprobada mediante FAA Form. 8100-9, de fecha dd/mmm/aaaa, validada por la AAC.

Copia completa del FAA Form. 8100-9 y su documentación asociada, se agregó a los registros de mantenimiento del avión.

☐ Se adjuntan hojas adicionales

## Anexo 3 – Lista de verificación ICAs

| Ítem | Asunto |
|---|---|
| 1. | **Introducción**: Esta sección describe brevemente la aeronave, motor, hélice, o componente que han sido reparados. Incluye cualquier otra información sobre el contenido, alcance, propósito, arreglo, aplicabilidad, definiciones, abreviaturas, precauciones, unidades de medida, publicaciones referenciadas, y distribución de las ICAs según sea aplicable. |
| 2. | **Descripción**: Describe la reparación mayor y sus funciones, incluyendo una explicación de su interfase con los otros sistemas, si existiera alguno. |
| 3. | **Información de control u operación**: O información de procedimientos especiales, si existiera alguno. |
| 4. | **Información de servicio**: tales como tipos de fluidos utilizados, puntos de servicio, y ubicación de paneles de acceso, según sea apropiado. |
| 5. | **Instrucciones de mantenimiento**: Tales como los períodos de inspección / mantenimiento recomendados en los cuales cada uno de los componentes de una reparación mayor son inspeccionados, limpiados, lubricados, ajustados, y probados, incluyendo las tolerancias de desgaste aplicables y el trabajo recomendado en cada período programado de mantenimiento. Esta sección puede referirse a las instrucciones del fabricante para el equipo instalado donde sea apropiado (por ejemplo, verificaciones funcionales, reparaciones, e inspecciones). También debe incluir cualquier nota, precauciones, o advertencias especiales, según sea aplicable. |
| 6. | **Información de localización de fallas**: Información que describe las anomalías probables, cómo reconocer aquellas anomalías, y las acciones correctivas a ser tomadas. |
| 7. | **Información de remoción y reemplazo**: Esta sección describe el orden y el método para retirar y reemplazar productos, partes, y cualquier precaución necesaria. Esta sección debe también describir o hacer referencia a las instrucciones del fabricante para hacer las pruebas requeridas, verificaciones de compensación, alineación, calibraciones, cambios en el centro de gravedad, elevación o acomodamiento, etc., si existiera alguno. |
| 8. | **Diagramas**: placas de acceso e información, si es necesario, para obtener acceso para la inspección. |
| 9. | **Requerimientos especiales de inspección**: Tales como Rayos – X, prueba ultrasónica, o inspección por partículas magnéticas, de ser requeridas. |
| 10. | **Aplicación de tratamientos protectores**: Al área afectada después de la inspección y/o mantenimiento, si existiera alguno. |
| 11. | **Datos**: Relativos a los sujetadores estructurales tales como los requerimientos de tipo, torque, e instalación, si existiera alguno. |
| 12. | **Lista de herramientas especiales**: Herramientas especiales que son requeridas, si existiera alguna. |
| 13. | **Para aeronaves categoría commuter**: la siguiente información adicional tiene que ser proporcionada, según sea aplicable:<br>• Cargas eléctricas.<br>• Métodos de balanceo de los controles de vuelo.<br>• Identificación de las estructuras principales y secundarias.<br>• Métodos especiales de reparación aplicables a la aeronave. |
| 14. | **Períodos recomendados de overhaul**: Son requeridos de ser anotados en las ICA cuando un período de overhaul ha sido fijado por el fabricante de un componente o equipo. Si no hay ningún período de overhaul, las ICA para el Ítem 14 deben establecer: “Ninguna limitación de tiempo de overhaul adicional.” |

| | |
|---|---|
| 15. | **Sección de limitación de aeronavegabilidad**: Incluye cualquier limitación de aeronavegabilidad aprobada, identificada por el fabricante o la oficina del poseedor del certificado de tipo de la DGAC. (Por ejemplo, Un STC incorporado en una alteración mayor podría tener una limitación de aeronavegabilidad). El inspector a cargo de la AAC no deberá establecer, alterar, o cancelar las limitaciones de aeronavegabilidad sin coordinar con la oficina apropiada del poseedor del certificado de tipo del producto. Si no existen cambios en las limitaciones de aeronavegabilidad, las ICA para el Ítem 15 deben establecer: “Ninguna limitación de aeronavegabilidad adicional” o “No aplicable.” |
| 16. | **Revisión**: Esta sección debe incluir información de cómo revisar las ICA. Por ejemplo, se presentará una carta a la CAA con una copia del Formulario RAB 002 revisado y las ICA revisadas. El inspector a cargo de la AAC acepta el cambio firmando en el Casillero 3 e incluyendo la siguiente declaración: Las Instrucciones revisadas / nuevas adjuntas para aeronavegabilidad continua (fecha_____) para la aeronave antes indicada o alteración mayor de un componente han sido aceptadas por la AAC, remplazando las instrucciones para aeronavegabilidad continua (fecha_____). Una vez que la revisión ha sido aceptada, se hará una entrada en el registro de mantenimiento, identificando la revisión, su ubicación, y la fecha del Formulario RAB 002. |

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV21-I-6A-MIA

# EVALUACIÓN DE SOLICITUD DE APROBACIÓN DE DATOS DE DISEÑO DE UNA MODIFICACIÓN

## 1. Introducción

1.1 El presente formulario de lista de verificación es utilizado por el inspector de aeronavegabilidad a cargo como ayuda de trabajo para realizar la revisión de una solicitud de aprobación de datos de una modificación mayor.

1.2 Para su adaptación (si es necesario) y llenado, se recomienda considerar las características específicas de la aeronave, en cuanto a tipo, modelo, presentación de la información técnica a verificar, etc.

1.3 Para realizar la evaluación de la solicitud de aprobación de datos de una modificación mayor Nivel 2, se deberá categorizar la modificación conforme lo estipulado en el Capítulo 6A "Aprobación de modificaciones" (Ítem 2.4., Sección 2 - Procedimientos).

1.3.1 ***Modificación menor -*** Al tratarse de una modificación menor, ésta deberá ser ejecutada y registrada conforme el RAB 43. La documentación de soporte reconocida para la realización de una modificación menor se encuentra descrita en la Parte 3 - "Datos aprobados" de ésta LV.

1.3.2 ***Modificación mayor -*** Al tratarse de una modificación mayor se deberá evaluar las características de la documentación propuesta y tomar en consideración:

a) Si la documentación propuesta requiere "aprobación por aceptación", ver Ítem 2.12, Capítulo 6A, Volumen I de la Parte III del MIA.

b) Si se trata de una solicitud que requiere una aprobación de datos de una modificación mayor Nivel 2, se tendrá que evaluar el alcance y la complejidad del proyecto y, determinar la capacidad de la AAC para atender eficientemente la solicitud. Si la AAC dispone de la capacidad se hará una "aprobación completa" (ver Ítem 2.7, Capitulo 6A, Volumen I de la Parte III del MIA), o si requiere asistencia del SVRSOP se hará una "aprobación por reconocimiento" (ver Ítem 2.13, Capitulo 6A, Volumen I de la Parte III del MIA)

1.3.3 El registro de la aprobación de los datos de diseño de una modificación mayor (Niveles 1 y 2) será en el Formulario RAB 002 - "Modificación / Reparación mayor, conforme a lo establecido para cada tipo de aprobación en el Capítulo 6A, Volumen I de la Parte III del MIA.

***Nota.-*** *Para el llenado completo del Formulario RAB 002 referirse a la CA-Air-145-001, Apéndice (Ejemplos de la información que debe disponer el reverso del Formulario RAB 002 se encuentran en el Anexo 2 de ésta LV).*

## 2. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

2.1 Con el objetivo de lograr un documento legible, y facilitar la adecuada utilización de las LVs por parte del inspector de aeronavegabilidad, en el registro de la lista de verificación se proporciona la siguiente información:

**Casilla 1** Matrícula de la aeronave, según se aprecia en el certificado de matrícula.

**Casilla 2** Marca de la aeronave, según la placa de identificación, y la cual coincide generalmente con el fabricante.

**Casilla 3** Modelo la de la aeronave, según se indica en la placa de identificación.

**Casilla 4** Número de serie de la aeronave, según lo indica la placa de identificación de la misma.

**Casilla 5** Nombre de la persona (organización), quien realiza la solicitud.

**Casilla 6** Número telefónico / fax y dirección de correo electrónico del solicitante.

**Casilla 7** Fecha en que se consignó la solicitud de aprobación de datos de la modificación Nivel 2.

**Casilla 8** Nombre del inspector líder asignado (en caso de ser un grupo de inspectores).

**Casilla 9** En esta casilla se registra solamente la referencia al procedimiento que da origen al ítem, donde se establece el requerimiento asociado a la actividad.

**Casilla 10** En esta casilla se lista el documento sujeto a evaluación. Se pueden incluir elementos específicos de la aeronave para facilitar la verificación.

**Casilla 11** Usada para indicar el nivel de cumplimiento del requisito, esta casilla tiene varias opciones que relacionamos a continuación:

1) Satisfactoria.- Significa que el cumplimiento del requisito que se está verificando, tanto en los registros presentados, como en su aplicación son satisfactorios y no requieren mayor detalle.

2) No documentada**.-** Significa que el requisito que está siendo objeto de verificación, a pesar de ser presentado, no ha sido documentado de una manera adecuada.

3) No implementada**.-** Esta aplicación la utiliza el inspector cuando demuestra que durante la inspección se requiere la presentación de un documento o suplemento del mismo y durante la verificación, se evidencia que no fue presentado.

4) No aplicable**.-** Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 - "Aspectos a verificar", no es aplicable para la aeronave que se está evaluando.

5) No verificada**.-** Esta aplicación la utiliza el inspector de aeronavegabilidad cuando por falta de tiempo u otros factores no evaluó un aspecto específico indicado en la Columna 10 - "Aspectos a verificar", siendo necesaria una verificación posterior para culminar la inspección.

**Casilla 12** En esta casilla el inspector a cargo incluye comentarios sobre la revisión documental o física del producto afectado.

**Casilla 13** En este espacio se registran las no conformidades encontradas en el proceso, y se presentan los resultados.

## 3. Datos aceptables / aprobados

3.1 **Datos aceptables**. Planos y especificaciones necesarios para definir la configuración y características de diseño de una reparación o alteración. Estos planos y especificaciones incluyen información sobre el peso, balance, limitaciones de operación, características de vuelo, dimensiones, materiales y procesos que son necesarios para definir una modificación. Los siguientes son ejemplos de datos aceptables, que pueden ser usados como una base para desarrollar datos aprobados para justificar una modificación:

a) Los manuales del fabricante son datos aceptables que pueden ser usados como una base para desarrollar datos aprobados para una modificación mayor Nivel 2.

b) Formulario RAB 002 o formato que su uso previamente, reparaciones y alteraciones mayores, cuando los datos especificados han sido previamente aprobados como primera alteración o reparación, son datos aceptables que pueden ser usados como una base para desarrollar datos aprobados para alteraciones subsiguientes.

c) Si no están aprobados por la AAC, los datos contenidos en un manual de reparaciones estructurales (SRM); y ediciones vigentes de las circulares de asesoramiento (AC) 43.13-2, Métodos aceptables, técnicas, y prácticas – Alteraciones de aeronaves, y AC 43.13-1, Métodos aceptables, técnicas, y prácticas – Inspección y reparación de aeronaves, publicados por la FAA, son documentos aceptables.

***NOTA.-**: El manual de reparaciones estructurales (SRM) del fabricante del equipo original (OEM) es el manual que prevalece, aunque dicho SRM no esté aprobado por la AAC.*

**3.2** **Datos aprobados**. Datos técnicos descriptivos y fundamentados, utilizados para hacer una reparación o alteración mayor que estén aprobados por la AAC (o elegibles para ésta). La siguiente lista, aunque no incluye todo, contiene fuentes de datos aprobados:

a) Hojas de datos del certificado de tipo (TCDS).

b) Datos de un certificado de tipo suplementario (CTS), siempre y cuando aplique específicamente al ítem a ser reparado/alterado. Dichos datos pueden ser usados en su totalidad o en parte como está incluida dentro de los datos de diseño asociados con el CTS.

c) Manuales o instrucciones del fabricante de accesorios, a menos que no estén específicamente aprobados por la AAC del Estado de diseño.

d) Directrices de aeronavegabilidad (AD).

e) Formatos de reparaciones y alteraciones mayores, que han sido utilizadas para aprobaciones múltiples en aeronaves idénticas (solamente por el modificador original).

f) Partes del manual de reparación estructural (SRM) aprobadas por la AAC del Estado de diseño.

g) Datos aprobados por representantes designados de ingeniería reconocidos por la AAC o cuando la aprobación está autorizada bajo su delegación específica.

h) Boletines de servicio aprobados por la AAC del Estado de diseño, para uso en aeronaves de fabricación extranjera certificadas/convalidadas su CT por la AAC.

i) Datos que describan un artículo o accesorio usado en una alteración que está aprobada por la AAC bajo una TSO. Como tal, las condiciones y pruebas requeridas para la aprobación de una TSO de un artículo son estándares mínimos de performance. El artículo puede ser instalado solamente si una evaluación adicional por el explotador (solicitante) documenta una instalación aceptable que puede ser aprobada por la AAC.

j) Datos que describen un producto o accesorio usados en una alteración que está aprobada por la AAC bajo una aprobación de fabricación de partes (PMA). Un CTS puede ser requerido para obtener un PMA como un medio de evaluación de aeronavegabilidad y/o performance de la parte.

***NOTA**.- La elegibilidad de la instalación para reinstalaciones subsiguientes de dicho producto o accesorio en una aeronave con certificado de tipo (CT) emitido o convalidado, que no sea la aeronave para la que la aeronavegabilidad fue originalmente demostrada, es aceptable, siempre y cuando la parte o accesorio cumplan con sus requisitos de performance y sea ambiental y operacionalmente compatible para la instalación. El explotador/solicitante tiene que proveer evidencia de instalación previamente aprobada por el CT, CTS, para aprobación en el Formulario RAB 002 que servirá como una base para el seguimiento de la aprobación.*

k) Cualquier boletín de servicio aprobado por la AAC (si es Estado de diseño) y cartas o documentos similares, incluyendo las aprobaciones de designados por la AAC.

l) Boletines extranjeros según lo aplicado para usar en un producto certificado/convalidados por la AAC, hecho por un fabricante extranjero ubicado dentro de un país con el cual la AAC ha firmado y mantiene vigente un acuerdo bilateral.

m) Otros datos aprobados por la AAC.

n) La Circular de asesoramiento AC 43.13-1 (de la FAA), última edición, para reparaciones mayores aprobadas por la AAC en áreas no presurizadas de aeronaves, solamente cuando el usuario demuestra que es:

1) Apropiada para el producto que está siendo reparado;

2) Directamente aplicable para la reparación que está siendo realizada; y

3) No es contrario a los datos del fabricante del fuselaje, motor, hélices o producto afectado.

o) La Circular de asesoramiento AC 43.13-2 (de la FAA), última edición, para alteraciones mayores aprobadas por la AAC en áreas no presurizadas de aeronaves con 12,500 libras de peso MTOW o menos, solamente cuando el usuario demuestra que son:

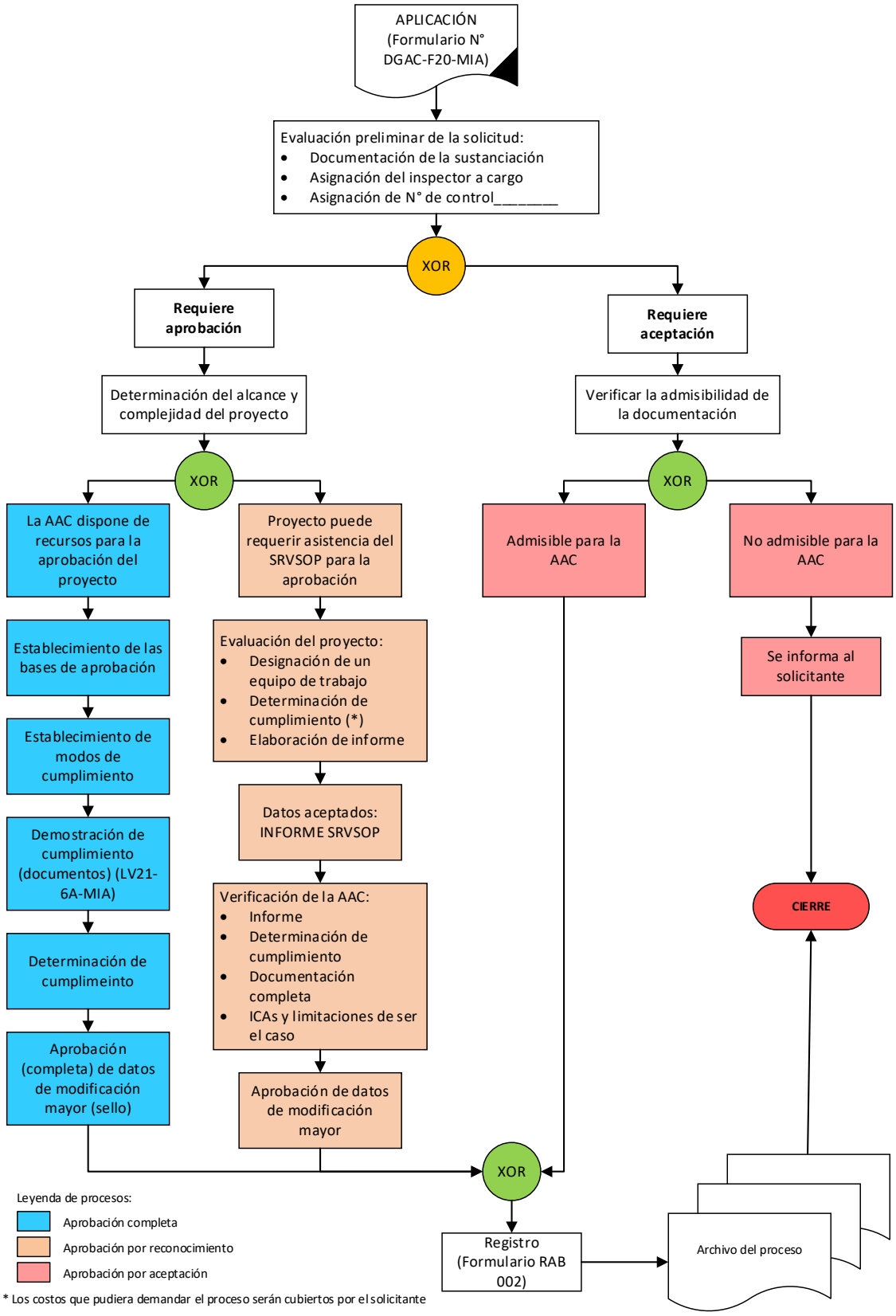
1) Apropiadas para el producto que está siendo modificado;

2) Directamente aplicables para la modificación que está siendo realizada; y

3) No es contrario a los datos del fabricante del fuselaje, motor, hélices o producto afectado.

p) Datos de servicio y reparación proporcionados por fabricantes de aviones pequeños, aunque, en la mayoría de los casos, no esté específicamente aprobado, ha proporcionado la aeronavegabilidad

continua de su producto. Experiencia de servicio en el uso de estos datos cuando se realiza reparaciones mayores en aviones no presurizados que tienen 12,500 libras o menos de peso máximo certificado de despegue y fueron originalmente certificados antes del 1 de enero de 1980, ha probado ser seguro, si se sigue y no se desvía. Los siguientes CT del mismo modelo de avión, o una derivación de éste (puede asignarse una fecha posterior al certificado de tipo), se considera que cumple con este criterio. Cuando los datos se usan en esta forma, los datos del fabricante (con página, párrafos, etc.) tienen que estar referidos en el Bloque 8 del Formulario RAB 002.


APLICACIÓN (Formulario N° DGAC-F20-MIA)
Evaluación preliminar de la solicitud:
• Documentación de la sustanciación
• Asignación del inspector a cargo
• Asignación de N° de control_____
XOR
Requiere aprobación
Requiere aceptación
Determinación del alcance y complejidad del proyecto
Verificar la admisibilidad de la documentación
XOR
XOR
La AAC dispone de recursos para la aprobación del proyecto
Proyecto puede requerir asistencia del SRVSOP para la aprobación
Admisible para la AAC
No admisible para la AAC
Establecimiento de las bases de aprobación
Establecimiento de modos de cumplimiento
Demostración de cumplimiento (documentos) (LV21-6A-MIA)
Determinación de cumplimeinto
Aprobación (completa) de datos de modificación mayor (sello)
Evaluación del proyecto:
• Designación de un equipo de trabajo
• Determinación de cumplimiento (*)
• Elaboración de informe
Datos aceptados: INFORME SRVSOP
Verificación de la AAC:
• Informe
• Determinación de cumplimiento
• Documentación completa
• ICAs y limitaciones de ser el caso
Aprobación de datos de modificación mayor
Se informa al solicitante
CIERRE
XOR
Registro (Formulario RAB 002)
Archivo del proceso
Leyenda de procesos:
Aprobación completa
Aprobación por reconocimiento
Aprobación por aceptación
* Los costos que pudiera demandar el proceso serán cubiertos por el solicitante

| LV21-I-6A-MIA – EVALUACIÓN DE SOLICITUD DE APROBACIÓN DE DATOS DE DISEÑO DE UNA MODIFICACIÓN | | | |
|---|---|---|---|
| **1. Matrícula** | **2. Marca** | **3. Modelo** | **4. Serie** |
| **5. Nombre del solicitante:** | | **6. Teléfono de contacto / e-mail:** | |
| **7. Fecha de solicitud:** | | **8. Inspector de la AAC:** | |

| 9. Referencia | 10. Aspectos a verificar | 11. Nivel cumplim. | 12. Observac. |
|---|---|---|---|
| *1. Aprobación por aceptación* | | | |
| ***1.1 Aplicación*** | | | |
| MIA-PIII-VI-C6A | Verificar que la solicitud adjunte la siguiente documentación:<br>• Formulario de aplicación No. DGAC-F20-MIA.<br>• Datos aprobados.<br>• Cuatro ejemplares del Formulario RAB 002 llenado de acuerdo al Apéndice 5 del RAB 145.<br>• Asignación de No. de control_____.<br>• Documentación de soporte de acuerdo requerimiento parte III volumen I Cap. 6A | ☐ Satisfactoria<br>☐ No documentada<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| ***1.2 Elegibilidad*** | | | |
| MIA-PIII-VI-C6A | Verificar la elegibilidad de los datos de diseño de reparación:<br>• Datos aprobados elegibles para la AAC (Referencia: Parte 3 de ésta LV).<br>• Limitaciones, de ser aplicables<br>• Revisión al MEL, si aplica.<br>• Suplementos aprobados (AFM, AMM, IPC, etc.).<br>• ICAs aprobadas (de ser el caso).<br>*Nota.- En caso de no ser elegible, informar al solicitante a través de un documento oficial.* | ☐ Satisfactoria<br>☐ No documentada<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| ***1.3 Registro*** | | | |
| MIA-PIII-VI-C6A | Registro de aprobación de los datos de diseño de una modificación mayor en el Formulario RAB 002 (asegurarse poner el texto apropiado para este tipo de aprobación):<br>• Sellado en el Casillero 3 validando la documentación.<br>• Devolución al solicitante tres originales del Formulario RAB 002 (Una copia queda en la AAC como constancia). | ☐ Satisfactoria<br>☐ No documentada<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |

| ***1.4 Archivo*** | | | |
|---|---|---|---|
| MIA-PIII-VI-C6-A | Una vez que se haya efectuado (instalado) la reparación, el explotador deberá devolver una copia del Formulario RAB 002:<br>• Verificar el llenado correcto de los campos (casillas) faltantes del Formulario RAB 002.<br>• Archivar el Formulario RAB 002 junto con los antecedentes del proceso. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No documentada<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| ***2.Aprobación completa o por reconocimiento (RESERVADO)*** | | | |

## 13. OBSERVACIONES

**Nota.-** *El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

## Anexo 1 - Ejemplo de resumen de demostración de cumplimiento de requisitos de aeronavegabilidad

ANEXO "R" *(Ejemplo).*

FECHA: _____/

RESUMEN DE LA DEMOSTRACION DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS DE AERONAVEGABILIDAD

El ingeniero responsable del proyecto técnico de Modificación mayor Nº xxxxxxx, de fecha dd/mm/aaaa, a aplicar en ....., Marca ....., Modelo ....., Número de Serie ....., Matrícula ....., estima que el cambio de diseño considerado, cumple con los siguientes requisitos o estándares de aeronavegabilidad, lo cual queda establecido a través de las razones, explicaciones o demostraciones que se indican y que han sido firmadas por ingenieros responsables del diseño:

***Nota.-*** *El presente ejemplo podría corresponder a una alteración en que se propone instalar equipos VHF, NAV y ATC, y puede servir de ayuda para otras alteraciones en que se hayan agregado o remplazado equipos cambiando la configuración de un avión pequeño con certificado de tipo según RAB 23.*

*Este ejemplo es válido sólo en cuanto a formato, no en cuanto a contenido. Se deben incluir sólo los requisitos relacionados o aplicables al diseño del caso (los de la base de aprobación establecida en el Párrafo 3.1 del proyecto).*

*Algunos ítems, por tener que ser demostrados mediante ensayos o pruebas, podrían quedar pendientes hasta el término de los trabajos, debiéndose en tales casos, presentar oportunamente la actualización del anexo, para aprobación de la AAC. Este ejemplo corresponde a un caso en que dicha presentación debe hacerse.*

| Requisito (RAB)(*) | Resumen | Cumplimiento | Responsable (**) |
|---|---|---|---|
| § 23.29 | Empty weight and corresponding center of gravity | Cumplido, corrigiendo por cálculo el registro de peso y balance del avión de fecha xx.xxx.xxxx, considerando el cambio de equipos propuesto. Se aplicaron los métodos indicados en la AC 43.13-1B, Capítulo 10. (Ver registro corregido en Apéndice B1, del proyecto). | |
| § 23.301 (a), (b) & (c) | Structural loads | Cumplido atendiendo a lo siguiente:<br>La fijación de cada equipo es mediante la tornillería y soportes provistos por el fabricante de los nuevos equipos instalados.<br>Mediante análisis y una prueba, como se sugiere en la AC 43.13-2A, Capítulo 1, se ha demostrado la aptitud del panel para soportar las cargas límite. Ver Párrafo 3.4 y Anexo C del proyecto técnico. | |
| § 23.867 | Electrical bonding and lightning protection | Cumplido, considerando que los únicos elementos afectados por este requisito son las antenas y éstas tienen certificación aeronáutica y han sido instaladas siguiendo las instrucciones del fabricante de cada antena y las aplicables del Capítulo 11, Sección 15, de la AC 43.13-1B y Capítulo 3 de la AC 43.13-2A. Ver Párrafo 3.4 y planos en Anexo C del proyecto técnico. | |
| § 23.1301 | Function and installation | Cumplido en lo que respecta al diseño, por instalación de equipos con certificación TSO y por aplicar las instrucciones de su fabricante.<br>Pendiente en lo que respecta a las pruebas funcionales, las que se realizarán al término de los trabajos siguiendo la AC 20-67B y la AC 23-8B. Ver Párrafo 3.6 y Apéndice F4 del proyecto técnico. | |
| § 23.1307 | Miscellaneous equipment | Véase explicación para § 23.1559 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| § 23.1309 | Equipment, systems, and installations | Se ha diseñado para cumplir con este requisito.<br>Pendiente, hasta el término de los trabajos, pruebas funcionales que se harán conforme a los métodos recomendados por la AC 23.1309-1C que son aplicables a esta modificación. Ver Párrafo 3.6 y Apéndice F4 del proyecto). | |
| § 23.1321 (a) & (c) | Arrangement and visibility | Cumplido considerando los puestos tanto del piloto como del copiloto. Ver Párrafo 3.6 y planos en Anexo A del proyecto. | |
| § 23.1327 (a) & (b) | Magnetic direction indicator | Pendiente de demostrar hasta término de trabajos.<br>Se compensará compás magnético de acuerdo RAB aplicable. | |
| § 23.1351 (a) | Electrical system capacity | Cumplido mediante un análisis de cargas eléctricas, conforme a lo que recomienda la AC 43.13-2A. Ver Párrafo 3.7 y Apéndice F2 del proyecto. | |
| § 23.1357 (a), (b) & (c) | Circuit protective devices | Cumplido siguiendo las indicaciones del fabricante de los equipos instalados y las recomendaciones de la AC 43.13-1B, Capítulo 11, Sección 4. Ver Párrafo 3.6 y diagramas del Apéndice F1 del proyecto de alteración. | |
| § 23.1365 (a), (b), (d) & (e) | Electric cables and equipment | Cumplido siguiendo las recomendaciones de la AC 43.13-1B, Capítulo 11, y las indicaciones de los fabricantes de los equipos instalados. Cada uno de los nuevos equipos instalados es certificado TSO. Ver Párrafo 3.6 y Anexo F del proyecto técnico. | |
| § 23.1431 (a), (b) & (e) | Electronic equipment | Cumplido considerando que las condiciones ambientales críticas de funcionamiento de los equipos están contempladas en su certificación TSO. Todas las alarmas audibles para el piloto y copiloto han sido integradas al sistema de audio, de modo que son recibidas por la tripulación a través de los fonos. | |
| § 23.1529 | Instructions for Continued Airworthiness | Cumplido suplementando el manual de mantenimiento de la aeronave con los manuales de instalación y operación de los nuevos equipos. Todos los equipos y componentes instalados requieren mantenimiento "On condition" y se han agregado los ítems a las cartillas de inspección de 100 horas de la aeronave. | |
| § 23.1559 (c) | Operating limitations placard | Cumplido. El nuevo equipamiento instalado permite ahora las operaciones DAY – NIGHT – IFR, por lo que se modifica consecuentemente la placa exigida en el requisito (Ver Plano xx del Apéndice A3). | |
| § 23.1585 (j) | Operating procedures | Cumplido suplementando el manual de vuelo con el suplemento propuesto como Apéndice G1 del proyecto técnico. | |
| § 23.1589 | Loading information | Cumplido, considerando que se actualizará el manual de vuelo conforme a lo señalado en explicación para requisito § 23.29. | |

(*) Todos los requisitos señalados corresponden a su revisión vigente a la fecha de la proposición de la modificación a la AAC, excepto en los que se indica expresamente la proposición de una revisión anterior.

(**) En cada casillero de esta columna se requiere el nombre, la firma y número de licencia AAC, de un ingeniero de ejecución o nivel superior, de especialidad afín con las técnicas del requisito respectivo.

FIRMA Y NOMBRE DEL INGENIERO RESPONSABLE DEL PROYECTO TECNICO DE MODIFICACIÓN MAYOR

## Anexo 2 - Ejemplos de llenado del Formulario RAB 002 (reverso) para una modificación mayor

EJEMPLO Nº 1

**NOTA**
Los cambios de masa y balance o límites de operación deben ser anotados en el registro apropiado de la aeronave. Una modificación debe ser compatible con todas las alteraciones previas, para asegurar una conformidad continuada con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables

8. **DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO**

(Si se requiere más espacio, adjuntar hojas adicionales con la identificación de la unidad como se encuentra especificado en el Punto 4 de este formulario).

Con fecha xx.xxx.xxxx, en el Helicóptero Eurocopter, Modelo AS350B3, Número de Serie xxxxxx, Matrícula XX-XXX, se terminaron los trabajos de aplicación del STC de la FAA, validado por la AAC, Nº SR00213NY "Installation of Heli-Utility- Basket", de acuerdo al documento D350-607, Installation Instructions, "Heli-Utility-Basket", incluido en el STC.

Se cumplió con lo siguiente:

1.- Se dispusieron y se registraron los trabajos de aplicación del STC en la Orden de trabajo Nº xxxxx, de fecha xx.xxx.xxxx, de la OMA Nº xxx, "XXNOMBREDELCMAXX".

2.- Se actualizó la Lista de equipamiento y datos de peso y balance incluidos en el manual de vuelo del helicóptero, aplicando los datos de peso y balance de las instrucciones de instalación del STC.

3.- Se suplementó el manual de vuelo del helicóptero con el documento FMS D350-607 Flight Manual Supplement, "Heli-Utility-Basket", incluido en el STC.

4.- Se suplementó el manual de mantenimiento del helicóptero con el STC y los siguientes documentos incluidos en el STC:

- D350-607, Installation Instructions, "Heli-Utility-Basket".

- ICA D350-607, Instructions for Continued Airworthiness, "Heli-Utility-Basket".

El equipamiento "Heli-Utility-Basket", es de uso eventual para operaciones en que se prevea su utilización. Se registrará en la bitácora del helicóptero toda instalación o desinstalación de este equipamiento, trabajo que se hará de acuerdo a la cartilla respectiva preparada por la OMA Nº xxx, "XXNOMBREDELCMAXX".

= 0 =

☐ Se adjuntan hojas adicionales

EJEMPLO Nº 2

**NOTA**

Los cambios de masa y balance o límites de operación deben ser anotados en el registro apropiado de la aeronave. Una modificación debe ser compatible con todas las alteraciones previas, para asegurar una conformidad continuada con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables

8. **DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO**

(Si se requiere más espacio, adjuntar hojas adicionales con la identificación de la unidad como se encuentra especificado en el Punto 4 de este formulario).

Con fecha xx.xxx.xxxx, en el helicóptero Marca XX, Modelo XXXX, Número de serie XXXXX, Matrícula XX-XXX, se terminaron los trabajos de alteración conforme al FAA Form. 8100-9, Report Nº "Structural Subtantiation for Camera Mount Installation on rotorcraft XX, model XXX, S/N XXXX", de fecha xx.xxx.xxxx, validado por la AAC y consistente en la instalación de montante externo para cámara, como sigue:

Equipos y sistemas desinstalados:

- No se desinstalaron equipos ni sistemas.

Equipos y sistemas instalados:

- Montante externo para cámara fotográfica, N/P xxxxx, fabricado por xxxxx.
- Cámara fotográfica Modelo xxx (montada sobre el montante N/P xxxxx).
- Panel de control N/P xxx, fabricado por xxxxx.

Se cumplió con lo siguiente:

1.- Se registraron los trabajos realizados en la Orden de trabajo Nº xxxxx, de fecha xx.xxx.xxxx de la OMA Nº xx1, "NOMBRE DE LA OMA Nº xx1", y en la Orden de trabajo Nº xxxx, de fecha xx.xxx.xxxx, de la OMA Nº xx2, "NOMBRE DE LA OMA Nº xx2".

2.- Se actualizó la lista de equipamiento del helicóptero y la información de peso y balance en el manual de vuelo del helicóptero, con los datos del reporte adjunto al FAA Form. 8100-9.

3.- Se suplementó el manual de mantenimiento del helicóptero, con instrucciones adicionales para la aeronavegabilidad continuada, de acuerdo a lo indicado en el reporte adjunto al FAA Form. 8100-9 validado por la AAC, y con las cartillas de instalación y desinstalación del montante y la cámara, preparadas por la OMA Nº xx1, "NOMBRE DE LA OMA Nº xx1".

4.- Se entregó copia completa del reporte y del FAA Form. 8100-9 al explotador de la aeronave.

Este equipamiento es de uso eventual para operaciones en que se prevea su utilización. Se registrará en la bitácora del helicóptero toda instalación o desinstalación de este equipamiento, trabajo que se hará de acuerdo a las cartillas respectivas.

☑ Se adjuntan hojas adicionales

EJEMPLO Nº 3

**NOTA**
Los cambios de masa y balance o límites de operación deben ser anotados en el registro apropiado de la aeronave. Una modificación debe ser compatible con todas las alteraciones previas, para asegurar una conformidad continuada con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables

8. **DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO**

(Si se requiere más espacio, adjuntar hojas adicionales con la identificación de la unidad como se encuentra especificado en el Punto 4 de este formulario)

Con fecha xx.xxx.xxxx, en el avión Marca XX, Modelo XXXX, Número de serie XXXXX, Matrícula XX-XXX, se terminaron los trabajos de alteración conforme al proyecto técnico de Modificación mayor Nº xxxxxx/xxxx, de fecha xx.xxx.xxxx, aprobado por la AAC y consistente en desinstalación e instalación de equipos, como sigue:

Equipos y sistemas desinstalados:

- INTERCOM/AUDIO PANEL/MKR BCN, Marca PS Engineering, Modelo PM7000B
- TRANSPONDER Marca Bendix/King, Modelo KT 76A
- VHF COMM Marca ICOM, Modelo IC-A200
- NAV RECEIVER Marca NARCO, Modelo NAV 122

Equipos y sistemas instalados:

- INTERCOM/AUDIO PANEL/MKR BCN, Marca GARMIN, Modelo GMA 340
- TRANSPONDER Marca GARMIN, Modelo GTX-327
- NAV/COM RECEIVER Marca GARMIN, Modelo SL-30
- Indicador VOR/ILS/GS Marca GARMIN, Modelo MD200/306
- ELT Marca Artex, Modelo ME406.

Se cumplió con lo siguiente:

1.- Se registraron los trabajos realizados en la Orden de trabajo Nº xxxxx, de fecha xx.xxx.xxxx de la OMA Nº xx1, “NOMBRE DE LA OMA Nº xx1”, y en la Orden de trabajo Nº xxxxx, de fecha xx.xxx.xxxx, de la OMA Nº xx2, “NOMBRE DE LA OMA Nº xx2”.

2.- Se actualizó la lista de equipamiento del avión y la información de peso y balance en el manual de vuelo del avión, con los datos del proyecto de modificación.

3.- Se actualizó el plan de remplazos del avión en cuanto a la fecha de vencimiento de la batería del nuevo modelo de ELT instalado.

4.- Se complementó el manual de vuelo con el Suplemento al manual de vuelo Nº xxx, aprobado por la AAC, e incluido en el proyecto técnico de modificación. Como información complementaria al manual de vuelo, se preparó una carpeta con los manuales de operación de los nuevos equipos instalados.

5.- Se agregó al manual de mantenimiento del avión, el suplemento respectivo incluido en el proyecto técnico de modificación.

6.- Se entregó al explotador del avión copia completa del proyecto técnico de modificación mayor aprobado por la AAC.

= 0 =

☐ Se adjuntan hojas adicionales

## Anexo 3 – Lista de verificación ICAs

| Ítem | Asunto |
|---|---|
| 1. | **Introducción**: Esta sección describe brevemente la aeronave, motor, hélice, o componente que han sido modificados. Incluye cualquier otra información sobre el contenido, alcance, propósito, arreglo, aplicabilidad, definiciones, abreviaturas, precauciones, unidades de medida, publicaciones referenciadas, y distribución de las ICAs según sea aplicable. |
| 2. | **Descripción**: Describe la modificación mayor y sus funciones, incluyendo una explicación de su interface con los otros sistemas, si existiera alguno. |
| 3. | **Información de control u operación**: O información de procedimientos especiales, si existiera alguno. |
| 4. | **Información de servicio**: tales como tipos de fluidos utilizados, puntos de servicio, y ubicación de paneles de acceso, según sea apropiado. |
| 5. | **Instrucciones de mantenimiento**: Tales como los períodos de inspección / mantenimiento recomendados en los cuales cada uno de los componentes de una modificación mayor son inspeccionados, limpiados, lubricados, ajustados, y probados, incluyendo las tolerancias de desgaste aplicables y el trabajo recomendado en cada período programado de mantenimiento. Esta sección puede referirse a las instrucciones del fabricante para el equipo instalado donde sea apropiado (por ejemplo, verificaciones funcionales, reparaciones, e inspecciones). También debe incluir cualquier nota, precauciones, o advertencias especiales, según sea aplicable. |
| 6. | **Información de localización de fallas**: Información que describe las anomalías probables, cómo reconocer aquellas anomalías, y las acciones correctivas a ser tomadas. |
| 7. | **Información de remoción y remplazo**: Esta sección describe el orden y el método para retirar y remplazar productos, partes, y cualquier precaución necesaria. Esta sección debe también describir o hacer referencia a las instrucciones del fabricante para hacer las pruebas requeridas, verificaciones de compensación, alineación, calibraciones, cambios en el centro de gravedad, elevación o acomodamiento, etc., si existiera alguno. |
| 8. | **Diagramas**: placas de acceso e información, si es necesario, para obtener acceso para la inspección. |
| 9. | **Requerimientos especiales de inspección**: Tales como Rayos – X, prueba ultrasónica, o inspección por partículas magnéticas, de ser requeridos. |
| 10. | **Aplicación de tratamientos protectores**: Al área afectada después de la inspección y/o mantenimiento, si existiera alguno. |
| 11. | **Datos**: Relativos a los sujetadores estructurales tales como los requerimientos de tipo, torque, e instalación, si existiera alguno. |
| 12. | **Lista de herramientas especiales**: Herramientas especiales que son requeridas, si existiera alguna. |
| 13. | **Para aeronaves categoría commuter**: la siguiente información adicional tiene que ser proporcionada, según sea aplicable:<br>• Cargas eléctricas.<br>• Métodos de balanceo de los controles de vuelo.<br>• Identificación de las estructuras principales y secundarias.<br>• Métodos especiales de reparación aplicables a la aeronave. |

| | |
|---|---|
| 14. | **Períodos recomendados de overhaul**: Son requeridos de ser anotados en las ICA cuando un período de overhaul ha sido fijado por el fabricante de un componente o equipo. Si no hay ningún período de overhaul, las ICA para el Ítem 14 deben establecer: “Ninguna limitación de tiempo de overhaul adicional.” |
| 15. | **Sección de limitación de aeronavegabilidad**: Incluye cualquier limitación de aeronavegabilidad aprobada, identificada por el fabricante o la oficina del poseedor del certificado de tipo de la DGAC. (Por ejemplo, Un STC incorporado en una alteración mayor podría tener una limitación de aeronavegabilidad). El inspector a cargo de la AAC no deberá establecer, alterar, o cancelar las limitaciones de aeronavegabilidad sin coordinar con la oficina apropiada del poseedor del certificado de tipo del producto. Si no existen cambios en las limitaciones de aeronavegabilidad, las ICA para el Ítem 15 deben establecer: “Ninguna limitación de aeronavegabilidad adicional” o “No aplicable.” |
| 16. | **Revisión**: Esta sección debe incluir información de cómo revisar las ICA. Por ejemplo, se presentará una carta a la CAA con una copia de la Forma AAC 337 revisado y las ICA revisadas. El inspector a cargo de la AAC acepta el cambio firmando en el Casillero 3 e incluye la siguiente declaración: Las Instrucciones revisadas / nuevas adjuntas para aeronavegabilidad Continua (fecha_____) para la aeronave antes indicada o alteración mayor de un componente han sido aceptadas por la AAC, remplazando las Instrucciones para aeronavegabilidad continua (fecha_____). Una vez que la revisión ha sido aceptada, se hará una entrada en el récord de mantenimiento, identificando la revisión, su ubicación, y la fecha del Formulario RAB 002. |

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV21-I-7-MIA

# EVALUACION DE SOLICITUD PARA LA EXPEDICIÓN DEL CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD

## 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar una solicitud de expedición del certificado de aeronavegabilidad durante un proceso de emisión de un AOC o cuando un explotador de servicios aéreos solicita un certificado de aeronavegabiliad para una aeronave que esta incorporando en su organización.

1.2 Para su adaptación (si es necesario) y llenadode la lista de verificación, se recomienda considerar las características específicas de la aeronave, en cuanto al tipo, modelo, presentación de la información técnica a verificar, etc.

1.3 .Para realizar la evaluación de la solicitud de expedición del certificado de aeronavegabilidad, el inspector de aeronavegabilidad (IA) debe conocer el Capítulo H del RAB 21, Capítulo C del RAB 135, RAB 91 Parte I Capítulo F, RAB 91 parte II Capítulo D y los RAB 121, 135 o 91. Asimismo, se recomienda tener conocimientos previos específicos de la aeronave en cuestión, considerando si es necesario, el apoyo de otro inspector que tenga tales conocimientos que sirvan de soporte para el trabajo a realizar.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la verificación del cumplimiento de los requisitosestablecidos en el RAB 21 con relación al certificado de aeronavegabilidad.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará toda la documentación de soporte que presente el solicitante de un certificado de aeronavegabilidad y que evidencie como fue mantenida la aeronavegabilidad continua de la aeronave.

2.3 Coordinación.- El inspector de aeronavegabilidad asignado a esta evaluación coordinará con el solicitane la fecha de inicio de la evaluación, de acuerdo al cronograma de actividades, si es aplicable.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

## 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo del solicitante del AOCo del explotador de servicios aéreos que ha solicitado la expedición de un certificado de aeronavegabilidad.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el solicitante del AOC o el explotador de servicios aéreos, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del solicitante del AOC o del explotador de servicios aéreos.

**Casilla 4** Utilizada para indicar el Tipo/Modelo/matricula de la aeronave. (Ej. Boeing737-300/CP-2541)

**Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.

**Casilla 6** Teléfono del solicitante del AOC o del explotador de servicios aéreos, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.

**Casilla 7** Nombre del inspector asignado a la evaluación de la solicitud para la expedición del certificado de aeronavegabilidad.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.

**Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RAB 21, 121, 135 o 91, según sea aplicable.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables a los requisitosde los RAB 21, 121, 135 o 91, según sea aplicablea verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que el solicitante del AOC o el explotador de servicios aéreos, según sea aplicable, siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un solicitante del AOC o el explotador de servicios aéreos, según sea aplicable, no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio.-Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle;
2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito.
3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el solicitante del AOC o el explotador de servicios aéreos, según sea aplicable, que se está evaluando.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”.Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el solicitante del AOC o el explotador de servicios aéreos, según sea aplicable, y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o no-conformidades encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14.

## DGAC LV21-I-7-MIA

## EVALUACIÓN DE LA SOLICITUD PARA LA EXPEDICIÓN DEL CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD

| | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre del solicitante de un AOC o del explotador de servicios aéreos:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del directivo responsable:** | | |
| **4. Tipo/Modelo/Matricula de aeronave:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. Inspector asignado:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

### 1. SOLICITUD FORMAL

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de implantación | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 21.805 | 21-I-7-1. ¿Es elegible la aeronave presentada para poder obtener un certificadoda de aeronavegbilidad? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que el solicitante del certificado de aeronavegabilidad presente una aeronave que se encuentra en proceso de matriculación o se encuentra matriculada en el registro de aeronaves del Estado.<br>• Verificar la documentación que evidencie que el solicitante inicio este proceso o lo finalizó. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB 21.815 | 21-I-7-2. ¿Ha presentado el solicitante la solicitud para obtener un certificado de aeronavegabilidad? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que la solicitud de expedición del certificado de aeronavegabilidad este completa y correctamente llenada, de acuerdo a la manera y forma establecida por la AAC.<br>***Nota:*** *Revisar el formulario DGAC-F8.MIA, debidamente completado.*<br>• Verificar que los datos coincidan con los registros presentados. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |

### 2. EVALUACIÓN DE DOCUMENTOS

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 21.825 (a) | 21-I-7-3 ¿Ha presentado el solicitante una aeronave nueva fabricada en el Estado de acuerdo con un certificado de producción? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que la aeronave este matriculada.<br>• Verificar que la aeronave tenga una placa de identificación, en la que aparezcan inscritas:<br>1. Nombre del fabricante;<br>2. designación del modelo;<br>3. número de serie de fabricación;<br>4. número de certificado de tipo:<br>5. número del certificado de producción;<br>6. para los motores de aeronaves, la potencia de regímenes establecidos. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | • Verificar que la placa sea de un material incombustible.<br>• Verificar que la placa se encuentre en lugar visible y legible, cerca de la entrada principal de la aeronave y debidamente asegurada.<br>• Verificar que las placas de los motores estén en una ubicación accesible, que no esté deteriorada y que se encuentre asegurada.<br>• Verificar que para las hélices se encuentre la placa en una superficie no crítica, que no esté deteriorada y que se encuentre asegurada.<br>• Verificar la presencia de una placa de material incombustible cerca la entrada principal donde aparezcan inscritas las marcas de nacionadlidad y matrícula. (RAB 45.100). | | |
| RAB 21.825 (b) | 21-I-7-4 ¿Ha presentado el solicitante una aeronave nueva fabricada en el Estado bajo un certificado de tipo solamente? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que cumpla con todos los requisitos establecidos para las aeronaves fabricadas en el Estado bajo un certificado de producción.<br>• Verificar que exista una declaración de conformidad firmada por la persona autorizada, que ocupe una posición de responsabilidad técnica en la organización del fabricante y debe incluir:<br>a) La declaración de que el producto está conforme con el certificado de tipo (TC) y está en condiciones de opeación segura;<br>b) La declaración de que la aeronave fue ensayada en vuelo satisfactoriamente; y<br>• Para un motor o hélice de paso variable, la declaración de que fue sometida por el fabricante a una verificación operacional final en forma satisfactoria. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB 21.825 (c) | 21-I-7-5 ¿Ha presentado el solicitante una aeronave importada? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que cumpla con todos los requisitos establecidos para las aeronaves fabricadas en el Estado bajo un certificado de producción.<br>• Verificar que exista una declaración de conformidad firmada por la persona autorizada, que ocupe una posición de responsabilidad técnica en la organización del fabricante y debe incluir:<br>a) La declaración de que el producto está conforme con el TC y está en condiciones de opeación segura;<br>b) La declaración de que la aeronave fue ensayada en vuelo satisfactoriamente; y<br>c) Para un motor o hélice de paso variable, la declaración de que fue sometida por el fabricante a una verificación operacional final en forma satisfactoria. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Verificar que la aeronave posea un certificado de aeronavegabilidad para exportación u otro documento de transferencia, emitido por la AAC del Estado exportador.<br>***Nota**: La aeronave tiene derecho al certificado de aeronavegabilidad si después de ser inspeccionada, la AAC del Estado de matrícula considera que está conforme con el diseño de tipo y presenta condidicones de operación segura.* | | |
| RAB 21.825 (c) | 21-I-7-6. ¿Ha presentado el solicitante una aeronave usada o excedente de las fuerzas armadas de algún Estado? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar si la aeronave fue construida y diseñada para uso militar y declarada excedente, que satisfaga los requisitos de aeronavegabilidad aplicables que estaban en vigencia en la fecha en que la primera aeronave del modelo particular fue aceptada para sus operaciones en las fuerzas armadas.<br>• Si la aeronave militar es idéntica a una aeronave civil previamente certificada, verificar que la aeronave cumple con los requisitos aplicables a la certificación de tipo original de la aeronave civil idéntica a ella.<br>• Verificar que los motores, hélices y accesorios instalados en la aeronave evidencian historial de la utilización en servicio y los productos ofrecen el mismo nivel de aeronavegabilidad de acuerdo a los requisitos de los FAR 33 o 35, conforme sea aplicable.<br>• Verificar que el TC haya sido validado o aceptado por la AAC del Estado que otorgará el certificado de aeronavegabilidad. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB 21.825 | 21-I-7-7. ¿Ha presentado el solicitante la documentación de soporte para la expedición de un certificado de aeronavegabilidad? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que la siguiente documentación esté completa:<br>a) Copia del TC y de las hojas de datos técnicos de dicho TC o documentos equivalentes;<br>b) manual de vuelo aprobado por la AAC del Estado de diseño, en ultima revisión;<br>c) certificado de aeronavegabilidad de exportación o documento equivalente;<br>***Nota**: el documento equivalente es para aquellas autoridades que no emiten dicho certificado*.<br>d) Registro técnico de vuelo y de mantenimiento de la aeronave y componentes de la aeronave;<br>e) registros que sustentan la última certificación de conformidad de mantenimiento (CCM) efectuada a la aeronave;<br>f) historial de cumplimiento de las directrices de aeronavegabilidad (AD) emitidas y/o validadas por el Estado de diseño, | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ***Nota 1****: correspondiente a la aeronave, motor, hélice (cuando sea aplicable) y componentes.*<br>***Nota 2****: La ADdebe demostrarse con un documento de respaldo. Cuando la DA se refiera a programas específicos de mantenimiento, tales como documento de inspección estructural suplementario (SSID - Suplemental Structural Inspection Document), programa de control y prevención de corrosión (CPCP - Corrosion Prevention and Control Program), etc., el cumplimiento de estos programas debe incluirse en detalle en el historial*<br>g) programa de mantenimiento o programa de inspección a ser aprobado;<br>***Nota****: si la aeronave es usada, se debe presentar el programa de mantenimiento o programa de inspección del anterior propietario o explotador siempre que el solicitante decida mantener el mismo programa o de lo contrario deberá presentar el programa puente "bridge program" y determinar en qué fase de su programa de mantenimiento, presentado para aprobación, se encuentra*<br>h) reporte de la junta de revisión de mantenimiento (Maintenance Review Board - MRB) o el documento relativo a los datos de planificación de mantenimiento (Maintenance Planning Data) elaborado por el fabricante de la aeronave;<br>i) lista de las modificaciones y reparaciones mayores, con sus documentos de aprobación respectivos;<br>j) lista de componentes con tiempo de vida controlado (vida límite) y componentes controlados por tiempo de servicio (hard time) correspondiente a la aeronave y componentes de aeronaves, que especifique el límite de vida aprobado por la AAC y las horas/ciclos o tiempo en servicio, según aplique;<br>k) lista de las calibraciones y pruebas de los equipos y sistemas;<br>l) copia del informe de peso (masa) y centrado;<br>m) todas las publicaciones técnicas aplicables a la aeronave, emitidas por el Estado de diseño y el organismo de diseño de la aeronave y sus componentes, con actualización comprobada (AMM, SRM, IPC, WDM, entre otros);<br>n) copia del manual de operaciones de la tripulación;<br>o) copia de la lista maestra de equipo minimo (MMEL);<br>p) configuración interna (Layout of Passenger Accommodation - LOPA);<br>q) fotos de la aeronave, en la que se aprecien con claridad las marcas de nacionalidad y matrícula, y foto de la placa de datos de ésta. | | |

| 3. INSPECCIÓN FÍSICA DE LA AERONAVE<br>INSPECCIÓN INTERIOR | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 121.2810<br>RAB 135.060<br>RAB 91.1420 | 21-I-7-8. ¿Se encuentran a bordo de la aeronave los documentos para la solicitud de un certificado de aeronavegabilidad? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que la aeronave tenga a bordo los siguientes documentos (de acuerdo al reglamento aplicable):<br>1. certificado de matrícula;<br>2. el libro de a bordo;<br>3. licencia de la estación de radio del avión;<br>4. documento que acredite la homologación por concepto de ruido, si es aplicable;<br>5. una copia certificada del AOC y una copia de las OpSpecs;<br>***Nota**: Estos documentos son requeridos a los solicitantes de un certificado de aeronavegabilidad que cuenta con un AOC.*<br>6. el registro técnico del avión.<br>***Nota 1**: Revisar las dificultades, fallas o malfuncionamientos detectados en la aeronave.*<br>***Nota 2**: Revisar las certificaciones de conformidad de mantenimiento de las acciones correctivas efectuadas.*<br>• Verificar que los siguientes documentos se encuentren con una traducción al inglés, cuando son emitidos en otro idioma:<br>a) certificado de matrícula;<br>b) documento que acredite la homologación por concepto de ruido;<br>c) AOC yOpSpecs.<br>***Nota**: el AOC y las OpSpecs son documentos requeridos a los solicitantes de un certificado de aeronavegabilidad que cuenta con un AOC.* | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB 121.430<br>RAB 135.035<br>RAB 91.1405<br>RAB 91.2210 | 21-I-7-9. ¿Se encuentran a bordo de la aeronave los manuales necesarios para la solicitud de un certificado de aeronavegabilidad? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que los siguientes manuales se encuentren a bordo de la aeronave:<br>1. Manual de operaciones (OM);<br>2. lista de equipo minimo (MEL);<br>3. manual de operación de la aeronave (AOM);<br>4. manual de vuelo (AFM)<br>5. manual de control de mantenimiento (MCM); | | |
| RAB 121.810<br>RAB 135.410<br>RAB 91.810<br>RAB 91.2215 | 21-I-7-10. ¿Cumplen los equipos e instrumentos con los estandarés de aeronavegabilidad para su operación?. | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que los equipos e instrumentos instalados:<br>a) Cumplan con los estándares mínimos de performance de aeronavegabilidad de acuerdo a su certificado de tipo;<br>b) estén operativos para la operación a la cual se ha solicitado el certificado de aeronavegabilidad. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.820<br>RAB 135.430<br>RAB 91.815 (b)(5) | 21-I-7-11. ¿Cuenta la aeronave con los fusibles de repuesto para la operación? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que la aeronave tenga fusibles de repuesto a bordo, con el amperaje apropiado para ser utilizados en la oportunidad requerida.<br>• Verificar que sean de fácil acceso para la tripulación de vuelo.<br>• Verificar que existan suficientes fusibles de acuerdo a lo indicado en el manual del titular del certificado de tipo. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB 121.825<br>RAB 135.435<br>RAB 91.190<br>RAB 91.835 | 21-I-7-12. ¿Cuenta la aeronave con las luces necesarias para la operación? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que la aeronave cuente con luces para la operación diurna y nocturna.<br>• Verificar que las siguientes luces para la operación diurna se encuentren operativas, según el reglamento aplicable:<br>a) Sistema anticolisión;<br>b) luces de instrumentos y equipos esenciales;<br>c) luces del compartimiento de pasajeros; y<br>d) linternas eléctricas para cada miembro de la tripulación.<br>***Nota**: Las linternas deben ser fácilmente accesibles para los tripulantes de vuelo, cuando estén sentados en sus puestos de servicio.*<br>• Verificar que, adicional a las luces diurnas, las siguientes luces para vuelos nocturnos estén operativas:<br>a) Luces de navegación y posición;<br>b) dos (02) luces de aterrizaje o una luz con dos filamentos con alimentación independiente;<br>c) luces para la prevención de colisiones en el mar, si el avión es un hidroavión o un avión anfibio.<br>***Nota**: Para verificar que las luces exteriores se encuentren operativas, es recomendable que una persona opere las luces desde la cabina y otro inspector verifique la operación correcta de las luces.* | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB 121.830<br>RAB 135.440<br>RAB 91.815 (c) y (d) | 21-I-7-13. ¿Tiene la aeronave los equipos para la operación VFR? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que las aeronaves que operen con sujeción a las VFR lleven el siguiente equipamiento, según el reglamento aplicable:<br>a) Una brújula (compás) magnética;<br>b) Un reloj de precisión que indique la hora en horas, minutos y segundos;<br>c) Un altímetro barométrico de precisión;<br>d) Un indicador de velocidad aerodinámica;<br>e) Un indicador de velocidad vertical;<br>f) Un indicador de viraje y de desplazamiento lateral;<br>g) Un indicador de actitud de vuelo (horizonte artificial); | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | h) Un dispositivo que indique, en la cabina de tripulación, la temperatura exterior.<br>• Verificar que cuando se requieran dos (2) pilotos, el puesto del copiloto debe disponer, por separado de los siguientes instrumentos:<br>a) Un altímetro barométrico de precisión;<br>b) un indicador de velocidad aerodinámica;<br>c) un indicador de velocidad vertical;<br>d) un indicador de viraje y de desplazamiento lateral;<br>e) un indicador de actitud de vuelo (horizonte artificial); y<br>f) un indicador de rumbo (giróscopo direccional).<br>• Verificar que existan dispositivos que impidan el mal funcionamiento del indicador de velocidad debido a la condensación o formación de hielo.<br>• Verificar que cuando es requerida la duplicación de instrumentos, las indicaciones, selectores individuales y otros equipos asociados deben estar separados para cada piloto.<br>• Verificar que las aeronaves estén equipados con medios que indiquen cuando el suministro de energía no es el adecuado para los instrumentos de vuelo requeridos.<br>• Verificar que la aeronave esté equipada con auriculares y con micrófonos de tipo boom, o equivalente, para cada miembro de la tripulación de vuelo que esté en el ejercicio de sus funciones. | | |
| RAB 121.835<br>RAB 135.445<br>RAB 91.815 (e) | 21-I-7-14. ¿Tiene la aeronave los equipos para la operación IFR? | ❑ Si<br>❑ No | • Según el reglmanto aplicable verificar que las aeronaves para la operación IFR estén equipadas con<br>a) Una brújula (compás) magnética;<br>b) un reloj de precisión que indique la hora en horas, minutos y segundos;<br>c) dos altímetros barométricos de precisión;<br>***Nota**: los altímetros deben contar con tambor y agujas o presentación equivalente, calibradas en hectopascales o milibares, ajustables durante el vuelo a cualquier presión barométrica probable.*<br>d) un sistema indicador de velocidad aerodinámica;.<br>*Nota: El sistema indicador debe tener dispositivos que impidan su mal funcionamiento debido a condensación o formación de hielo, incluyendo una indicación de aviso de mal funcionamiento.* | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | e) un indicador de viraje y de desplazamiento lateral;<br>f) un indicador de actitud de vuelo (horizonte artificial);<br>g) un indicador de rumbo (giróscopo direccional);<br>h) medios para comprobar si es adecuada la energía que acciona los instrumentos giroscópicos;<br>i) un dispositivo que indique, en la cabina de la tripulación de vuelo, la temperatura exterior; y<br>j) un variómetro.<br>• Verificar que cuando se requieran dos (2) pilotos, el puesto del copiloto debe disponer, por separado de los siguientes instrumentos:<br>a) Un altímetro barométrico de precisión con contador de tambor y agujas o presentación equivalente, calibrado en hectopascales o milibares, ajustable durante el vuelo a cualquier presión barométrica probable, que puede ser uno de los dos (2) altímetros barométricos requeridos en el Párrafo (a)(3) de esta sección;<br>b) un sistema de indicador de velocidad aerodinámica con dispositivos que impidan su mal funcionamiento debido a condensación o formación de hielo, incluyendo una indicación de aviso de mal funcionamiento;<br>c) un indicador de velocidad vertical;<br>d) un indicador de viraje y de desplazamiento lateral;<br>e) un indicador de actitud de vuelo (horizonte artificial); y<br>***Nota**: Los aviones con un peso (masa) certificado de despegue superior a 5 700 kg, puestos en servicio por primera vez después del 1 de enero de 1975, deben estar equipados además con un indicador de actitud de vuelo (horizonte artificial) de reserva, que pueda ser visto claramente desde un indicador de rumbo (giróscopo direccional).*<br>• Verificar que los instrumentos puedan ser vistos fácilmente por los pilotos desde sus puestos, apartándose lo menos posible de su posición y línea de visión normal, cuando miran hacia delante a lo largo de la trayectoria de vuelo.<br>• Verificar que exista un soporte para cartas en una posición que facilite la lectura y que se pueda iluminar de ambos puestos de pilotaje en operaciones nocturnas. | | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Referencia |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | • Verificar que si se requiere duplicación de instrumentos, las indicaciones, selectores individuales y otros equipos asociados deben estar separados para cada piloto.<br>• Verificar que la aeronave este equipada con medios que indiquen cuando el suministro de energía no es el adecuado para los instrumentos de vuelo requeridos.<br>• Verificar que la aeronave esté equipada con auriculares y con micrófonos de tipo boom, o equivalente, que tenga un interruptor pulsador de transmisión en la palanca de mando, para cada piloto.<br>• Verificar que para vuelos a ser realizados por un solo piloto con IFR o de noche estén equipados:<br>a) un sistema de piloto automático utilizable que cuente, como mínimo, con los modos de mantenimiento de altitud y selección de rumbo;<br>b) con un micrófono tipo boom o equivalente; y<br>c) medios para desplegar cartas que permitan su lectura en cualquier condición de luz ambiente. | | |
| RAB 121.840<br>RAB 135.460<br>RAB 91.850 | 21-I-7-15. ¿Tiene la aeronave un indicador de numero Mach? | ❑ Si<br>❑ No | Verificar que todos los aviones cuyas limitaciones de velocidad se indiquen en función del numero de Mach, estén provistos de un instrumento indicador del número Mach. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB 121.845<br>135.565 (e) | 21-I-7-16. ¿Tiene la aeronave un sistema de aviso de altitud? | ❑ Si<br>❑ No | Verificar que un avión turbohélice o turborreactor este equipado con un sistema de aviso de altitud capaz de:<br>a) Alertar a la tripulación de vuelo cuando se aproxima a la altitud preseleccionada; y<br>b) Alertar a la tripulación de vuelo mediante una señal audible, cuando el avión se desvía hacia arriba o hacia abajo de una altitud preseleccionada<br>***Nota**: Realizar las pruebas de acuerdo a lo establecido en el AMM.* | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB 121.850<br>RAB 135.450<br>RAB 91.2240 | 21-I-7-17. ¿Está equipada la aeronave con un sistema de advertencia de la proximidad del terreno (GPWS)? | ❑ Si<br>❑ No | Verificar según el reglamento RAB 121 que todos los aviones con motores de turbina y los aviones con un peso (masa) certificada de despegue superior a 15,000 kg o autorizados a transportar más de treinta (30) pasajeros, estén equipados con un sistema de advertencia de la proximidad del terreno que tengan una función de predicción de riesgos del terreno (EGPWS/TWAS). | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Referencia |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | • Verificar que el sistema de advertencia de la proximidad del terreno proporcione automáticamente una advertencia oportuna y clara a la tripulación de vuelo cuando la proximidad del avión con respecto a la superficie de la tierra sea potencialmente peligrosa.<br>***Nota**: Realizar las pruebas de acuerdo a lo establecido en el AMM, a fin de verificar que se emitan las siguientes advertencias:*<br>a) *velocidad de descenso excesiva;*<br>b) *velocidad de aproximación al terreno excesiva;*<br>c) *pérdida de altitud excesiva después del despegue o de dar motor;*<br>d) *margen vertical sobre el terreno que no es seguro y configuración de aterrizaje inadecuada:*<br>1. *tren de aterrizaje no desplegado en posición;*<br>2. *flaps no dispuestos en posición de aterrizaje; y*<br>3. *descenso excesivo por debajo de la trayectoria de planeo por instrumentos.*<br>• Verificar según el reglamento RAB 135: Todos los aviones con motores de turbina, autorizados a transportar de 10 a 19 pasajeros según este reglamento, deben estar equipados con un sistema de advertencia de la proximidad del terreno que tenga una función de predicción de riesgos del terreno (EGPWS/TAWS) según RAB 135.450.<br>• Verificar según el RAB 91: Todos los aviones con motores de turbina, con un peso (masa) máximo certificado de despegue de más de 5 700 kg o autorizados a transportar más de nueve pasajeros, deben estar equipados con un sistema de advertencia de la proximidad del terreno (GPWS) que tenga una función frontal de evitación del impacto contra el terreno y que cumpla por lo menos los requerimientos para equipos Clase B en la TSO C151b (TAWS Clase B). ver RAB 91.2240 | | |
| RAB 121.855<br>RAB 91.2245 | 21-I-7-18. ¿Está equipada la aeronave con un sistema anticolisión de a bordo ACAS II/ACAS II? | ❑ Si<br>❑ No | RAB 121: Verificar que todo avión con motor a turbina con un peso (masa) certificada de despegue superior a 5,700 Kg o que estén autorizados a transportar más de 19 pasajeros deben estar equipados con un sistema anticolisión de a bordo (ACAS II/TCAS II) y un Transponder Modo "S" apropiado.<br><br>RAB 91: Todos los aviones con motor de turbina cuyo peso (masa) máximo certificado de despegue sea superior a 15 000 kg o que estén autorizados para transportar más de 30 pasajeros, deben estar equipados con un sistema anticolisión de a bordo (ACAS II). | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Referencia |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.860<br>135.455 | 21-I-7-19. ¿Está equipada la aeronave con un radar meteorológico de a bordo? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que todo avión presurizado con un peso (masa) certificado de despegue superior a 5,700 Kg o que estén autorizados a transportar más de 19 pasajeros deben estar equipados con un radar meteorológico que funcione, tanto de noche como en IMC, en áreas donde se espera que existan condiciones meteorológicas potencialmente peligrosas.<br>• Verificar que todo aeronave con una configuración de 10 a 19 asientos de pasajeros, tenga instalado un equipo detector de tormentas o un radar meteorológico aprobado.<br>• RAB 91.2235: Los aviones presurizados, cuando transporten pasajeros, deben ir equipados con equipos de detección de condiciones meteorológicas que funcionen y sea capaces de detectar tormentas siempre que dichos aviones operen en áreas en las que pueda esperarse que existan esas condiciones a lo largo de la ruta, tanto de noche como en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB 21.865 (a) y (b)<br>RAB 135.465 (a) y (b) | 21-I-7-20. ¿Está equipada la aeronave con equipo para operaciones en condiciones de hielo? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que la aeronave este certificada y equipada con dispositivos antihielo o desongeladores para:<br>a) Parabrisas;<br>b) alas;<br>c) empenaje;<br>d) hélices;<br>e) otras partes donde se forme hielo.<br>• Verificar que la aeronave esté equipada con un dispositivo para iluminar o detectar la formación de hielo.<br>***Nota**: La iluminación que se emplee debe ser de un tipo que no cause brillos o reflejos que impidan el cumplimiento de las funciones de los miembros de la tripulación.*<br>• RAB 91.2230: Los aviones que vuelen en circunstancias paralas que se haya notificado que existe o que seprevé formación de hielo, deben ir equipados-con dispositivos antihielo o de deshieloadecuados. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB 121.870 | 21-I-7-21. ¿Está la aeronave equipada con equipos de medición cósmica? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que las aeronaves que vayan a operar encima de 15,000 m (49,000 pies) deben tener un equipo que permita medir e indicar continuamente la dosificación total de radiación cósmica y la dosis acumulada en cada vuelo.<br>• Verificar que el dispositivo de presentación de este equipo es fácilmente visible para un miembro de la tripulación. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Referencia |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.875<br>RAB 135 Apéndice J (c)(1)(ii)(D) | 21-I-7-22. ¿Cuenta la aeronave con un sistema de indicación de calefacción de pitot? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que el avión de categoría transporte este equipado con un sistema de calefacción del pitot.<br>***Nota**: Si está instalado un sistema de calefacción del tubo de Pitot, un sistema de indicación debe estar instalado para indicar a la tripulación de vuelo cuando el sistema de calefacción del tubo de Pitot no está funcionando. El sistema de indicación debe cumplir con los siguientes requisitos:*<br>*a) La indicación debe incorporar una luz ámbar que este a la vista de un miembro de la tripulación de vuelo.*<br>*b) La indicación debe estar diseñada para alertar a la tripulación de vuelo, si cualquiera de las siguientes condiciones se produce:*<br>*1. El sistema de calefacción del tubo de pitot es colocado en "off".*<br>*2. El sistema de calefacción del tubo de pitot se enciende "on" y el elemento de calefacción del tubo de pitot no está operativo.* | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB 121.885 | 21-I-7-23. ¿Está la aeronave equipada con un sistema de intercomunicación entre los miembros de la tripulación? | ❑ Si<br>❑ No | Verificar que una aeronave de más de diecinueve (19) pasajeros esté equipada con un sistema de intercomunicación entre los miembros de la tripulación.<br>***Nota 1**: El sistema de comunicación debe funcionar independientemente del sistema de comunicación a los pasajeros, proporcionar un medio de comunicación en ambos sentidos, de fácil acceso y ser capaz de operarse dentro de los diez (10) segundos por un tripulante de cabina en aquellos puestos de cada compartimento de pasajeros desde los cuales su uso sea accesible*.<br>***Nota 2**: Verificarel sistema intercomunicador. Seleccionar COM1 y COM2 para asegurar que el sistema trabaja correctamente.* | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB 121.890<br>RAB 135.475 | 21-I-7-24. ¿Está la aeronave equipada con un sistema de comunicación a los pasajeros? | ❑ Si<br>❑ No | Verificar que la aeronave tenga un sistema de comunicación con los pasajeros que:<br>1. funcione independientemente de los sistemas de intercomunicación de la tripulación.<br>2. esté aprobado de acuerdo al RAB 21.<br>3. sea de fácil acceso para su utilización inmediata desde cada puesto de los miembros de la tripulación de vuelo requerida.<br>4. pueda ser puesto en funcionamiento en diez (10) segundos por un miembro de la tripulación de cabina en cada estación del compartimiento de pasajeros desde donde se tiene acceso para su uso. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Referencia |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.895 | 21-I-7-25. ¿Está la aeronave equipada con megáfonos? | ❑ Si<br>❑ No | Verificar que el megáfono o megáfonos portátiles sea energizado con batería y sea de accesibilidad rápida a la tripulación asignada para dirigir evacuaciones de emergencia.<br>***Nota**: El número de megáfonos será determinado de acuerdo al siguiente detalle:*<br>*a) Un (01) megáfono para aviones con una capacidad de asientos mayor a 60 y menor a 100 pasajeros.*<br>*b) Dos (02) megáfonos para aviones con capacidad de asientos mayor de 99 pasajeros.*<br>c) *Aviones con más de un compartimiento de pasajeros, debe existir como mínimo un (01) megáfono por compartimiento.* | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB<br>121.900<br>121.905<br>135.480<br>135.482<br>135.487<br>135.488<br>91.860<br>91.865<br>91.2250<br>91.2255<br>121.1000<br>135.575<br>91.877 | 21-I-7-26. ¿Tiene la aeronave instalado registradores de vuelo (FDR)? | ❑ Si<br>❑ No | De acuerdo al tipo de aeronave y tipo de operación, el inspector deberá verificar que el registrador de datos de vuelo instalado cumpla con los requisitos de los siguientes reglamentos según aplique:<br>**Explotadores aéreos comerciales:**<br>• RAB 121.900 y RAB 121.905: Para aviones multimotores alternativos o aviones turbohélices con una configuración de más de 19 asientos de pasajeros o con una masa certificada de despegue superior a 5 700Kg o para aviones turborreactores.<br>• RAB 135.480 y RAB 135.482: Para aviones de 19 pasajeros o menos o con un peso (masa) máximo certificado de despegue de 5 700 kg o menos.<br>• RAB 135.487 y RAB 135.488: Para helicópteros de explotadores aéreos comerciales.<br>**Aviación general:**<br>• RAB 91.860, RAB 91.865: Para helicópteros de aviación general.<br>• RAB 91.2250, RAB 91.2255: Para aviones multimotores alternativos o aviones turbohélices con una configuración de más de 19 asientos de pasajeros o con una masa certificada de despegue superior a 5 700Kg o para aviones turborreactores.<br>**Todas las aeronaves:**<br>Cuando el período entre inspecciones no esté definido por el fabricante, el explotador debe realizar las siguientes inspecciones en cada una de sus aeronaves:<br>• Una verificación de lectura de parámetros y funcionamiento debe ser efectuada cada 12 meses y una calibración de sensores cada 60 meses. Si fueran exclusivos para el FDR, debe calibrarse cada 24 meses. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB<br>121.910<br>RAB 135<br>(ver nota)<br>RAB 91<br>(ver nota) | 21-I-7-27. ¿Tiene la aeronave instalado registradores de la voz en el puesto de pilotaje (CVR)? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que todas las aeronaves para las cuales se haya extendido por primera vez el correspondiente certificado de aeronavegabilidad el 1 de enero de 1987, o en fecha posterior, y que tengan un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a 5 700 Kg, deben estar equipadas con CVR.<br>• Verificar que todas las aeronaves de turbina para las cuales se haya extendido por primera vez el correspondiente certificado de aeronavegabilidad antes del 1 de enero de 1987, que tengan un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a 27,000 Kg y cuyo prototipo haya sido certificado por la AAC después del 30 de septiembre de 1969, deben estar equipadas con CVR. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Referencia |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ***Nota**: De acuerdo al tipo de aeronave y tipo de operación, el inspector debrá verificar cumplimiento con los siguientes reglamentos adiconales: RAB 121.915; RAB 121 Apéndice B.*<br>*• RAB 135.480; RAB 135.483; 135.485; RAB 135.487; RAB 135.490; RAB 135.493; RAB 135 Apéndice D.*<br>*• RAB 91.860; RAB 91.870; RAB 91.875; RAB 91 Parte I Apéndice L.; RAB 91.2250; RAB 91.2260; RAB 9.2265; RAB 91 Parte II Apéndice C.* | | |
| RAB 121.917<br>RAB 135.495<br>RAB<br>135.500 | 21-I-7-28. ¿Tiene la aeronave instalados asientos, cinturones de seguridad, arneses y dispositivos de seguridad? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que la aeronave esté equipada con:<br>a) Un asiento o litera para cada persona de dos (2) años de edad o mayor;<br>b) un cinturón de seguridad, con o sin correa diagonal o tirante de sujeción en cada asiento para pasajeros por cada pasajero de dos (2) años o más;<br>c) cinturones de sujeción para cada litera;<br>d) un dispositivo de sujeción adicional para cada niño menor de dos (2) años;<br>e) un cinturón de seguridad con arneses para cada asiento de la tripulación de vuelo;<br>f) un cinturón de seguridad con arneses para cada asiento de tripulante de cabina y asientos de observadores.<br>***Nota 1**: Verificar los cinturones de seguridad y arneses (marca de OTE, cierre de metal por condición general y operatividad).*<br>• RAB 91.2270: Los aviones, para lo cuales se expida por primera vez el certificado individual de aeronavegabilidad el 1 de enero del 1981 o a partir de esa fecha, deben ir equipados con asientos orientados hacia delante o hacia atrás (dentro de 15° del eje longitudinal del avión), que tendrán instalado un arnés de seguridad para uso de cada miembro de la tripulación de cabina requerido para cumplir con lo prescrito en la Sección 91.2810 de esta parte. Todos los arneses de seguridad deben tener un punto de desenganche único. Los arneses de seguridad comprenden tirantes y un cinturón de seguridad. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB 121.920<br>RAB 91.1990 | 21-I-7-29. ¿Tiene la aeronave instaladas señales de uso de cinturones y de no fumar? | ❑ Si<br>❑ No | RAB 121.920: Verificar que la aeronave en la que no sean visibles todos los asientos de los pasajeros desde la cabina de pilotaje, esté equipada con medios para indicar a los pasajeros y a la tripulación de cabina cuando deben usar los cinturones de seguridad y que no se permite fumar.<br>RAB 91.1190: Verificar que las aeronaves de pasajeros estén equipadas con señales para notificar: la prohibición de fumar; y en qué momento se debe abrochar los cinturones de seguridad. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Referencia |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.925<br>RAB 135.505 | 21-I-7-30. ¿Está la aeronave equipada con una cantidad suficiente de oxígeno? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que la aeronave que opere en altitudes de vuelo por encima de una altitud de presión de 7,600 m (25,000 pies) esté equipada con una cantidad suficiente de oxígeno sin diluir para los pasajeros en caso de una despresurización de cabina.<br>• Verificar que los miembros de la tripulación de vuelo y de cabina y miembros adicionales de la tripulación dispongan de oxigeno. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB 121.940 | 21-I-7-31. ¿Está la aeronave equipada con equipo protector de respiración (PBE) para la tripulación? | ❑ Si<br>❑ No | Verificar que en una aeronave con un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a 5 700 kg, o autorizado a transportar más de diecinueve (19) pasajeros, el explotador debe asegurarse que exista un PBE para cada miembro de la tripulación de vuelo y de cabina.<br>***Nota**: Se debe disponer de un PBE portátil adicional de fácil acceso, ubicado junto a los extintores de incendio portátiles.* | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB 121.945<br>RAB 135.525 | 21-I-7-32. ¿Está la aeronave equipada con extintores de incendio portátiles? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que la aeronave disponga de extintores de incendio portátiles para su uso en los compartimientos de la tripulación, de pasajeros y, según proceda, de carga y en las cocinas.<br>• Verificar que un extintor de Halón 1211 ($CBrClF_2$), o un agente extintor equivalente, debe estar situado en la cabina de pilotaje.<br>• RAB 91.815: Verificar la instalación de extintores portátiles de un tipo que, cuando se descarguen, no causen contaminación peligrosa del aire dentro de la aeronave, de los cuales al menos uno estará ubicado: (i) en el compartimiento de pilotos; y (ii) en cada compartimiento de pasajeros que esté separado del compartimiento de pilotos y que no sea fácilmente accesible al piloto o copiloto; Verificar que todo agente que se utilice en los extintores de incendios incorporados en los receptáculos destinados a desechar toallas, papel o residuos en los lavabos de un avión cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez el 31 de diciembre de 2011 o después y todo agente extintor empleado en los extintores de incendios portátiles de un avión cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez el 31 de diciembre de 2016 o después: (i) cumplirá los requisitos mínimos de performance de la AAC que se apliquen; y (ii) no será de un tipo de los que agotan la capa de ozono. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |

<table>
<tr><th>Referencia</th><th>Pregunta del requisito</th><th>Respuesta</th><th>Orientación para el examen de la pregunta del requisito</th><th>Estado de implantación</th><th>Referencia</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>
<ul>
<li>Verificar que un extintor de incendio portátil debe estar situado, o ser fácilmente accesible en cada cocina no situada en la cabina principal de pasajeros.</li>
<li>Verificar que exista un extintor de incendio portátil fácilmente accesible para su utilización en cada compartimiento de carga o equipaje de Clase A o Clase B, y en cada compartimiento de carga de Clase E que sean accesibles a los miembros de la tripulación durante el vuelo</li>
</ul>
Nota: La siguiente cantidad de extintores debe existir de acuerdo a la configuración de pasajeros:
<table>
<tr><th>Asientos de pasajeros</th><th>Cantidad de extintores</th></tr>
<tr><td>7 a 30</td><td>1</td></tr>
<tr><td>31 a 60</td><td>2</td></tr>
<tr><td>61 a 200</td><td>3</td></tr>
<tr><td>201 a 300</td><td>4</td></tr>
<tr><td>301 a 400</td><td>5</td></tr>
<tr><td>401 a 500</td><td>6</td></tr>
<tr><td>501 a 600</td><td>7</td></tr>
<tr><td>Más de 600</td><td>8</td></tr>
</table>
</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>RAB 121.3010<br>RAB 135.415</td><td>21-I-7-33. ¿Se encuentran la aeronave equipada con suministros médicos de primeros auxilios?</td><td>❑ Si<br>❑ No</td><td>
<ul>
<li>Verificar que la aeronave tenga suministros médicos de primeros auxilios para el tratamiento de heridas, eventos médicos o accidentes menores que puedan ocurrir durante el vuelo.</li>
<li>Verificar los siguientes suministros médicos de primeros auxilios:<br>a) Botiquines de primeros auxilios aprobados;<br>b) botiquines (módulos) de precaución universal (neceseres); y<br>c) un botiquín médico en aviones de 100 pasajeros en un trayecto de más de dos (02) horas.<br>Nota 1: Las especificaciones y requerimientos de los suministros médicos de primeros auxilios se encuentra en el Apéndice A del RAB 121.<br>Nota 2: Debe estar claramente identificada y accesible a la tripulación una lista de los ítems contenidos y estar marcada con la fecha de la ultima inspección.</li>
<li>RAB 91.815 (b): Verificar para todos los vuelos que la aeronave esté equipada con un botiquín adecuado de primeros auxilios situado en un lugar accesible.</li>
</ul>
</td><td>❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable</td><td></td></tr>
</table>

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Referencia |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.950<br>RAB 135.530<br>RAB 91.855 | 21-I-7-34. ¿Se encuentran señaladas las zonas de penetración del fuselaje? | ❑ Si<br>❑ No | Verificar que estén señaladas las áreas adecuadas del fuselaje para que ingresen los equipos de rescate en caso de emergencia.<br>***Nota 1**: Las señales deben ser de color rojo o amarillo, y si fuera necesario se deben perfilar en blanco para contrastar con el fondo.*<br>***Nota 2**: Las señales deben tener las medidas establecidas en el reglamento aplicable.* | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB 121.955 | 21-I-7-35. ¿Tiene la aeronave un sistema de protección de fuego en los lavabos? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que se encuentre instalado en el lavabo un sistema de detección de humo o equivalente.<br>*Nota: el dispositivo debe estar provisto de una luz de advertencia en la cabina de pilotaje o que provea una luz de advertencia o una alarma audible en la cabina de pasajeros.*<br>• Verificar que se encuentre instalado un extintor de fuego en cada recipiente utilizado para almacenar toallas, papel o basura, ubicados dentro del lavabo.<br>*Nota: El extintor instalado debe estar diseñado para descargar automáticamente su contenido dentro de cada recipiente en caso de ocurrir fuego en cada uno de ellos.* | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB 121.960<br>RAB 135.535 | 21-I-7-36. ¿Cuenta la aeronave con medios de evacuación de emergencia? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que las aeronaves de más de 1.83 m (6 pies) del suelo con el avión en tierra y con el tren extendido deben tener un medio aprobado para auxiliar a los ocupantes durante el descenso al suelo.<br>• Verificar que cada salida de emergencia de pasajeros estén claramente marcados por una señal visible.<br>*Nota: Debe estar indicado su medio de acceso y su forma de apertura.*<br>• Verificar que exista un sistema de iluminación de emergencia, independiente del sistema principal.<br>• Verificar las marcas externas para la operación de cada salida de emergencia de pasajeros.<br>Verificar que las aeronaves de transporte de pasajeros estén equipadas con alfombras antideslizante. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB 121.970<br>RAB 135.545 | 21-I-7-37. ¿Está la aeronave equipada con un transmisor de localización de emergencia (ELT)? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que una aeronave de más de 19 pasajeros lleve por lo menos un ELT automático o dos ELT de cualquier tipo.<br>• Verificar que la fecha de expiración para el reemplazo o recarga de baterías del ELT debe ser legiblemente marcada en el exterior del transmisor.<br>*Nota: El ELT debe tener unaverificación por funcionamiento cada 12 meses.*<br>• Para aeronaves operando bajo el RAB 91, verificar cumplimiento del RAB 91.830. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB 121.975<br>RAB 135.550<br>RAB 91.825 | 21-I-7-38. ¿Está la aeronave equipada con dispositivos de señales y equipos salvavidas? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que la aeronave esté equipada con equipos de señalización para hacer señales pirotécnicas de socorro.<br>• Verificar que existan equipos suficientes de supervivencia para la ruta a volar, teniendo en cuenta la cantidad de personas a bordo. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Referencia |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.980<br>RAB 135.555 | 21-I-7-39. ¿Está la aeronave equipada con transpondedores de notificación de la altitud de presión? | ❑ Si<br>❑ No | Verificar que la aeronave esté equipada con un transpondedor de notificación de la altitud de presión (Modo C o Modo S, en cumplimiento con el TSO-C74c o TSO-C112.<br>***Nota 1**: Efectuar la prueba de acuerdo a lo establecido en el AMM.*<br>***Nota 2**:El transpoder debe tener una inspección de funcionamiento cada 24 meses (Ver Apéndiice 4 del RAB 43)*<br>*Nota 3: Para aeronaves operando bajo el RAB 91, verificar cumplimiento con el RAB 91.845 o RAB 91.2275 según corresponda.* | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB 121.985 | 21-I-7-40. ¿Está la aeronave equipada con un sistema de advertencia de la cizalladura del viento? | ❑ Si<br>❑ No | Verificar que la aeronave, esté equipada con un sistema de advertencia de la cizalladura del viento. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB 121.990<br>RAB 135.560 | 21-I-7-41. ¿Está la aeronave equipada con equipos de comunicación? | ❑ Si<br>❑ No | Verificar que la aeronave esté equipada con un equipo de radio para el tipo de operación.<br>*Nota: El equipo debe permitir:*<br>*a) la comunicación en ambos sentidos para fines de control aeródromo*<br>*b) recibir información meteorológica en cualquier momento durante el vuelo,*<br>*c) la comunicación, en ambos sentidos, en cualquier momento durante el vuelo, con aquellas estaciones aeronáuticas y en las frecuencias que pueda prescribir la autoridad competente, incluyendo la frecuencia aeronáutica de emergencia 121.5 MHz.*<br>Para aeronaves que operan bajo el RAB 91 verificar cumplimietno con el RAB 91.1005 o 91.2505 según corresponda. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB 121.2410 (c)(1)(i) | 21-I-7-42. ¿Cuenta el compartimiento de equipaje en la cabina de pasajeros con las indicaciones del peso máximo permisible? | ❑ Si<br>❑ No | Verificar que estén rotulados (“placard o sticker”) con la capacidad en Kg y/o lbs. Si es aplicable. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB 121.965<br>RAB 135.540<br>RAB 91.820<br>RAB 91.2220 | 21-I-7-43. ¿Cuenta la aeronave con el equipo necesario para vuelos sobre el agua? | ❑ Si<br>❑ No | Verificar según sea aplicable que la aeronave cuente con:<br>Chalecos salvavidas para cada ocupante, equipos para señales acústicas y ancla flotante (hidroaviones), balsas salvavidas, equipo necesario para señales pirotécnicas.<br>RAB 121: En todos los aviones con masa máxima certificada de despegue de más de 27 000 kg, un dispositivo de localización subacuática perfectamente sujetado, que funcione a una frecuencia de 8,8 kHz.<br>Helicopteros (RAB 91 y 135): Cuando se prevea que hayan de volar sobre el agua, estarán equipados con medios de flotación permanentes o rápidamente desplegables, a fin de asegurar un amaraje forzoso seguro del helicóptero | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |

| 4. INSPECCIÓN FÍSICA DE LA AERONAVE<br>INSPECCIÓN EXTERIOR | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **4.1 TRENES DE ATERRIZAJE Y RUEDAS** | | | | | |
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación** | **Referencia** |
| RAB 21.825 (c)(4) | 21-7-44. ¿Están los trenes de aterrizaje y ruedas conforme a su certificado de tipo y presentan condiciones de operación segura? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que todas las marcas y rótulos requeridos están correctamente instalados.<br>***Nota**: Verificar el IPC ATA 1, AMM y AFM para tener la referencia de las marcas y rótulos que van instalados.*<br>• Verificar que no se encuentren defectos evidentes; y<br>• Verificar que no hay constataciones entre la aeronave y los documentos presentados por el solicitante del AOC.<br>***Nota**: Tener presente los siguientes aspectos a verificar:*<br>*a) Placa de identificación;*<br>*b) Placards(avisos) mandatorios;*<br>*c) indicios de desgaste por rozamiento, cortes, cables desgastados, roturas u otros daños;*<br>*d) integridad estructural del tren y puertas (roturas, abolladuras u otros daños).*<br>*e) pérdida de líquido hidráulico (por ej., en líneas hidráulicas amortiguadores, actuadores, unidad de dirección (steering), válvulas, etc.*<br>*f) condición de los neumáticos.*<br>*g) condición de los aros con su dispositivo de seguridad.*<br>*h) instalación de las ruedas y mecanismos.*<br>*i) corrosión y desgaste de los frenos.* | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |

| **4.2 FUSELAJE – EMPENAJE – BOTALON DE COLA (HELICOPTEROS)** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación** | **Referencia** |
| RAB 21.825 (c)(4) | 21-7-45. ¿Están el fuselaje, empenaje o botalon de cola (helicoptero) conforme a su certificado de tipo y presentan condiciones de operación segura? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que todas las marcas y rótulos requeridos están correctamente instalados.<br>***Nota**: Verificar el IPC ATA 1, AMM y AFM para tener la referencia de las marcas y rótulos que van instalados.*<br>• Verificar que no se encuentren defectos evidentes; y<br>• Verificar que no hay constataciones entre la aeronave y los documentos presentados por el solicitante del AOC.<br>***Nota**: Tener presente los siguientes aspectos a verificar por condición:*<br>*a) Sujetadores (flojos, no apropiados o faltantes);*<br>*b) radome;*<br>*c) tubos pitot.*<br>*d) luces de emergencia externas de las salidas de emergencia;*<br>*e) descargadores de estática;*<br>*f) dispositivos de stall y otros sensores por libre movimiento, quiñaduras.*<br>*g) antenas por seguridad, instalación corrosión;*<br>*h) alarma de pérdida y otros sensores;*<br>*i) evidencia de marcas de "agua azul" en la zona de baños;*<br>*j) integridad de protección contra incendio en los compartimentos de carga (que no existan agujeros o colocación de cinta no aprobadas como reparaciones);*<br>*k) visibilidad y existencia de identificación, marcas de salida de emergencia;*<br>*l) legibilidad de matrícula.*<br>*m) condición general de luces (rotura de protectores, focos rotos, etc.);*<br>*n) placa de la aeronave;*<br>*o) borde de ataque de los estabilizadores, vertical y horizontal;*<br>*p) elevador, timón de dirección y compensadores por corrosión, rajaduras, abolladuras, declinación, aseguradores (tornillos, remaches sueltos);*<br>*q) unidad de control (PCU) del elevador y timón de dirección por evidencia de fuga hidráulica.*<br>***TRANSMISION PRINCIPAL:***<br>*a) Verificar el rotor principal por condición de fuga u otros daños.*<br>*b) Verificar la condición de los soportes y fijación a la estructura.*<br>*c) Verificar por condición el plato cíclico.*<br>*d) Verificar por condición la cabeza del cubo del rotor.*<br>***TRANSMISIÓN INTERMEDIA:***<br>a) *Verificar por condición de fuga u otros daños.*<br>b) *Verificar la condición de los soportes y fijación a la estructura.*<br>c) *Verificar por condición el eje del rotor de cola.* | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Referencia |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ***TRANSMISIÓN DE COLA:***<br>*a) Verificar por condición de fuga u otros daños.*<br>*b) Verificar la condición de los soportes y fijación a la estructura.*<br>*c) Verificar por condición la cabeza del cubo rotor.*<br>***PALAS DE ROTOR PRINCIPAL:***<br>*a) Verificar el borde de ataque de las palas por erosión, rajaduras, daños, abolladuras y quiñaduras.*<br>*b) Verificar la condición general de la superficie inferior y superior.*<br>***PALAS DE ROTOR DE COLA:***<br>*a) Verificar el borde de ataque de las palas por erosión, rajaduras, daños, abolladuras y quiñaduras,*<br>*b) Verificar la condición general de la superficie inferior y superior.* | | |
| **4.3 FUSELAJE – EMPENAJE – BOTALON DE COLA (HELICOPTEROS)** | | | | | |
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación** | **Referencia** |
| RAB 21.825 (c)(4) | 21-7-46. ¿Están las alas y los soportes del motor (pylons) conforme a su certificado de tipo y presenta condiciones de operación segura? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que todas las marcas y rotulos requeridos están correctamente instalados.<br>***Nota****: Verificar el IPC ATA 1, AMM, EMM y AFM para tener la referencia de las marcas y rotulos que van instalados.*<br>• Verificar que no se encuentren defectos evidentes; y<br>• Verificar que no hay constataciones entre la aeronave y los documentos presentados por el solicitante del AOC.<br>***Nota****: Tener presente los siguientes aspectos a verificar:*<br>*a) Daños en la estructura, por rajaduras, corrosión, abolladura u otros daños.*<br>*b) Borde de ataque del ala por abolladuras, rajaduras, corrosión, delaminación u otros daños.*<br>*c) El mecanismo del L/E Slats extendido (si es aplicable):*<br>*d) Verificar líneas hidráulicas y actuadores por fugas.*<br>*e) Ductos de aire (anti ice) por abolladuras, rozamiento y fugas.*<br>*f) Líneas eléctricas por condición.*<br>*g) Todas las luces en buenas condiciones (micas protectoras no deterioradas).*<br>*h)* Flaps (libre de rajaduras, corrosión en la estructura, delaminación u otros daños.<br>*i)* Alojamiento del flaps por condición, líneas hidráulicas, cables eléctricos, otros.<br>*j)* Descargadores de estática por condición (numero de ausentes).<br>*k)* Alerones y compensadores (libre de rajaduras , corrosión, delaminacion, aseguradores sueltos (tornillos, remaches)<br>*l)* Puertas de acceso, paneles, paneles de liberación de presión (blow out) con aseguradores sueltos o ausentes.<br>*m)* Registros de matricula (con letras y números legibles) y las medidas requeridas por el reglamento. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |

| **4.4 MOTORES** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación** | **Referencia** |
| RAB 21.825 (c)(4) | 21-7-47. ¿Están los motores conforme a su certificado de tipo y presenta condiciones de operación segura? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que todas las marcas y rótulos requeridos están correctamente instalados.<br>***Nota**: Verificar el IPC ATA 1, EMM y AFM para tener la referencia de las marcas y rótulos que van instalados.*<br>• Verificar que no se encuentren defectos evidentes; y<br>• Verificar que no hay constataciones entre los motores y los documentos presentados por el solicitante del AOC.<br>***Nota**: Tener presente los siguientes aspectos a verificar:*<br>*a) La identificación (modelo, número, de parte y serie) del motor.*<br>*b) La entrada del motor por condición de álabes, daños estructurales y pérdidas de aceite.*<br>*c) Las entradas de aire al motor (nose cowl), por seguridad de instalación, corrosión, aseguradores que no se encuentren ausentes y daños.*<br>*d) Debajo de la entrada de aire al motor (nose cowl), por evidencia de fugas de fluidos.*<br>*e) La salida de la turbina y cono de escape por daño estructural, rajaduras, corrosión, y fuga de fluidos.*<br>*f) El mecanismo del sistema de reversa por instalación, seguridad de fijación evidencia de fugas.*<br>*g) La estructura de la compuertas deflectoras de reversa, por abolladura, quiñadura, corrosión u otros daños.* | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| **4.5 HÉLICE** | | | | | |
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación** | **Referencia** |
| RAB 21.825 (c)(4) | 21-7-48. ¿Esta (n) la(s) hélice(s) conforme a su certificado de tipo y presenta condiciones de operación segura? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que todas las marcas y rótulos requeridos están correctamente instalados.<br>***Nota**: Verificar el IPC ATA 1, EMM y AFM para tener la referencia de las marcas y rótulos que van instalados.*<br>• Verificar que no se encuentren defectos evidentes; y<br>• Verificar que no hay constataciones entre los motores y los documentos presentados por el solicitante del AOC.<br>***Nota**: Tener presente los siguientes aspectos a verificar:*<br>*a) La identificación (modelo, número de parte y serie) de la hélice.*<br>*b) El borde de ataque de la hélice por rajaduras, abolladuras, quiñaduras, corrosión, u otros daños por seguridad.*<br>*c) Las botas deshieladoras por deterioro, fijación u otros daños.*<br>*d) El cono de hélice por rajaduras, abolladuras aseguradores sueltos y evidencia de fugas.* | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota.-***El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV21-I-9-MIA

# EVALUACION DE SOLICITUD PARA LA EXPEDICIÓN DEL CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD PARA EXPORTACIÓN

## 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar una solicitud de expedición del certificado de aeronavegabilidad para exportación (CAE) cuando un explotador de servicios aéreos solicita un certificado de este tipo para una aeronave, motor de aeronave o hélice que pretende ser exportado.

1.2 Para su adaptación (si es necesario) y llenado de la lista de verificación, se recomienda considerar las características específicas de la aeronave, en cuanto al tipo, modelo, presentación de la información técnica a verificar, etc.

1.3 Para realizar la evaluación de la solicitud de expedición del CAE, el inspector de aeronavegabilidad (IA) debe conocer el Capítulo K de la RAB 21 y las RAB 91, 121 y/o 135, según sea aplicable. Asimismo, se recomienda tener conocimientos previos específicos o una familiarización de la aeronave en cuestión, considerando si es necesario, el apoyo de otro inspector que tenga tales conocimientos que sirvan de soporte para el trabajo a realizar.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la verificación del cumplimiento de los requisitos establecidos en la RAB 21 con relación al certificado de aeronavegabilidad.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará toda la documentación de soporte que presente el solicitante de un certificado de aeronavegabilidad para exportación y que evidencie como fue mantenida la aeronavegabilidad continua de la aeronave.

2.3 Coordinación.- El inspector de aeronavegabilidad asignado a esta evaluación coordinará con el solicitante la fecha de inicio de la evaluación, de acuerdo al cronograma de actividades, si es aplicable.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

## 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 0** Marque la casilla correspondiente al tipo de solicitud del CAE.

**Casilla 1** El nombre completo del solicitante que ha solicitado la expedición de un CAE.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el solicitante del CAE, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del propietario registrado el certificado de matrícula donde estuvo operando la aeronave, motor de aeronave o hélice.

**Casilla 4** Solo para explotadores que estuvieron operando bajo el reglamento RAB 121 y/o 135, en donde indicará el número del certificado del explotador de servicios aéreos.

**Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso del CAE.

**Casilla 6** Teléfono del solicitante del CAE, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal.

**Casilla 7** Nombre del inspector asignado a la evaluación de la solicitud para la expedición del certificado de aeronavegabilidad.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario, según sea aplicable.

**Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RAB 21, 91, 121 o 135, según sea aplicable.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables a los requisitos de las RAB 21, 121 o 135, según sea aplicable a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto a la RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑ SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio ❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que el solicitante del CAE, siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un solicitante CAE no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle;
2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito.
3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el solicitante del CAE, que se está evaluando.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el solicitante del CAE y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o no-conformidades encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14.

## LV21-I-9-MIA

## EVALUACIÓN DE LA SOLICITUD PARA LA EXPEDICIÓN DEL CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD PARA EXPORTACIÓN

**0. Tipo de solicitud:**

❑ **Aeronave** ❑ **Motor de aeronave** ❑ **Hélice**

**1. Nombre del solicitante del certificado de aeronavegabilidad para exportación:**

**2. Dirección:**

**3. Propietario registrado en el certificado de matrícula:**

| **4. N° del AOC:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
|---|---|---|

**7. Inspector asignado:**

**8. Inspectores:**

### 1. SOLICITUD FORMAL

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de implantación | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 21.1110 | 21-9-1. ¿Ha presentado el solicitante la solicitud para obtener un certificado de aeronavegabilidad para exportación (CAE)? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que la solicitud de expedición del CAE este completo y correctamente llenada, de acuerdo a la manera y forma establecida por la AAC.<br>***Nota:*** *Revisar el formulario DGAC-F22- MIA, debidamente completado.*<br>• Verificar que la siguiente documentación haya sido presentada:<br>• Una copia del CT o TCDS.<br>• Registro de tiempo total de servicio de la aeronave, motores y/o hélice, según sea aplicable.<br>• Una copia Certificado de aeronavegabilidad vigente (cuando sea aplicable), solo para aeronaves.<br>• Una copia del Registro técnico de vuelo y de mantenimiento, solo para aeronaves.<br>• Una copia del último registró de mantenimiento de aeronave, motor de aeronave y hélice (según corresponda).<br>• Último informe de la condición de aeronavegabilidad, solo para aeronaves RAB 135/121.<br>• Certificado de conformidad de mantenimiento CCM.<br>• Estatus de Directrices de Aeronavegabilidad.<br>• Copia del programa de mantenimiento, aprobado o aceptado, secciones aplicables.<br>• Lista de Reparaciones y modificaciones mayores (según corresponda).<br>• Estatus de componentes controlados con vida límite, por tiempo en servicio, inspecciones | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | especiales, etc., según corresponda.<br>• Estatus de calibraciones y pruebas requeridas por las RAB, solo para aeronaves.<br>• Copia del último informe de masa y centrado, solo para aeronaves.<br>• Un informe de vuelo de verificación, según sea requerido por la DGAC, solo para aeronaves.<br>• Una copia del MEL, si es aplicable, solo para aeronaves.<br>• Configuración interna, solo para aeronaves.<br>• Copia de hojas aplicables al Manual de vuelo aprobado por la AAC del Estado de diseño, en última revisión.<br>• Todas las publicaciones técnicas aplicables a la aeronave, motor de aeronave y/o hélice, emitidas por el Estado de diseño, con actualización comprobada (AMM, SRM, IPC, WDM, entre otros), según sea aplicable.<br>• Fotos de la aeronave, motor de aeronave y/o hélice, en la que se aprecien con claridad las marcas de nacionalidad y matrícula, y foto de la placa de datos de ésta, según sea aplicable.<br>• Verificar que los datos coincidan con los registros presentados. | | |
| **2. EVALUACIÓN DE DOCUMENTOS** | | | | | |
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 21.1120<br>21.1125 | 21-9-2. ¿Ha presentado el solicitante del CAE la documentación de soporte para la expedición del certificado de exportación para aeronave, motor de aeronave o hélice? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que los antecedentes de la aeronave, motor de aeronave y hélice (según sea aplicable), estén de acuerdo a lo que establece en el TCDS.<br>• Verificar el historial del tiempo total de servicio de la aeronave, motores y hélices (según corresponda corresponde), así como la correlación entre los registros de horas y ciclos de los mismos.<br>• Verificar que se encuentran disponibles todos los registros técnicos de vuelo y de mantenimiento respectivos (solo para aeronaves).<br>• Verificar que se encuentran disponibles los registros de mantenimiento de la aeronave, motores de aeronave y hélice, según sea aplicable.<br>• Verificar el historial de operación desde la última visita al taller, solo para CAE de motores de aeronave o hélice.<br>• Verificar que las CCM emitidas, estén conforme a lo requerido en el RAB 43, solo para aeronaves.<br>• Verificar que el estatus de directrices de aeronavegabilidad para aeronave, motor de aeronave, hélice y componentes de aeronave (según corresponda) este actualizado, que la última AD registrada corresponda a la última AD emitida por la AAC del estado de diseño y se tenga los documento de respaldo correspondiente. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | • Verificar que la aeronave, motor de aeronave y hélice (según corresponda) ha sido mantenida de acuerdo a un programa de mantenimiento, en caso de ser aplicable; que las inspecciones realizadas se encuentran en concordancia a este programa y que el explotador de la aeronave tiene el control del cumplimiento de las inspecciones. Este control debe mostrar:<br>i. listado de registro de cumplimiento de todas las inspecciones,<br>ii. el tiempo (horas, ciclos y/o calendario) a la cual la inspección fue realizada,<br>iii. el tiempo remanente (horas, ciclos y/o tiempo) para las siguientes inspecciones programadas.<br>***Nota**: Cuando corresponda, debe verificar cumplimiento de programas de integridad estructural, tales como:*<br>*CPCP, programa de envejecimiento (Aging Program), documento de inspección estructural - Structural Inspection Document (SID), etc.;*<br>• Verificar que el explotador cuente con el historial y control actualizado de las modificaciones y reparaciones mayores realizadas en la aeronave, motor de aeronave y hélice (según corresponda) desde la primera certificación de aeronavegabilidad en el Estado exportador; para ello deberá verificar, que las mismas cuenten con la respectiva CCM y los datos aprobados aplicables.<br>• Verificar que el explotador cuente con el control actualizado de componentes y partes con vida límite, y que éstos cuenten con la respectiva certificación de aprobación de componente, o equivalente.<br>• Verificar que han sido cumplidos los requisitos especiales del país importador. | | |

| **3. INSPECCIÓN FÍSICA DE LA AERONAVE**<br>**INSPECCIÓN INTERIOR** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 121.2810<br>RAB 135.060<br>RAB 91.1420 | 21-I-7-3. ¿Se encuentran a bordo de la aeronave los documentos para la solicitud de un certificado de aeronavegabilidad? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que la aeronave tenga a bordo los siguientes documentos (de acuerdo al reglamento aplicable):<br>1. certificado de matrícula;<br>2. el libro de a bordo;<br>3. licencia de la estación de radio del avión;<br>4. documento que acredite la homologación por concepto de ruido, si es aplicable;<br>5. una copia certificada del AOC y una copia de las OpSpecs;<br>***Nota**: Estos documentos son requieridos a los solicitantes de un certificado de aeronavegabilidad que cuenta con un AOC.*<br>6. el registro técnico del avión.<br>***Nota 1**: Revisar las dificultades, fallas o malfuncionamientos detectados en la aeronave.*<br>***Nota 2**: Revisar las certificaciones de conformidad de mantenimiento de las acciones correctivas efectuadas.*<br>• Verificar que los siguientes documentos se encuentren con una traducción al inglés, cuando son emitidos en otro idioma:<br>a) certificado de matrícula;<br>b) documento que acredite la homologación por concepto de ruido;<br>c) AOC yOpSpecs.<br>***Nota**: el AOC y las OpSpecs son documentos requieridos a los solicitantes de un certificado de aeronavegabilidad que cuenta con un AOC.* | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB 121.430<br>RAB 135.035<br>RAB 91.1405<br>RAB 91.2210 | 21-I-7-4. ¿Se encuentran a bordo de la aeronave los manuales necesarios para la solicitud de un certificado de aeronavegabilidad? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que los siguientes manuales se encuentren a bordo de la aeronave:<br>1. Manual de operaciones (OM);<br>2. lista de equipo minimo (MEL);<br>3. manual de operación de la aeronave (AOM);<br>4. manual de vuelo (AFM)<br>5. manual de control de mantenimiento (MCM); | | |
| RAB 121.810<br>RAB 135.410<br>RAB 91.810<br>RAB 91.2215 | 21-I-7-5. ¿Cumplen los equipos e instrumentos con los estandarés de aeronavegabilidad para su operación?. | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que los equipos e instrumentos instalados:<br>a) Cumplan con los estándares mínimos de performance de aeronavegabilidad de acuerdo a su certificado de tipo;<br>b) estén operativos para la operación a la cual se ha solicitado el certificado de aeronavegabilidad. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.820<br>RAB 135.430<br>RAB 91.815 (b)(5) | 21-I-7-6. ¿Cuenta la aeronave con los fusibles de repuesto para la operación? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que la aeronave tenga fusibles de repuesto a bordo, con el amperaje apropiado para ser utilizados en la oportunidad requerida.<br>• Verificar que sean de fácil acceso para la tripulación de vuelo.<br>• Verificar que existan suficientes fusibles de acuerdo a lo indicado en el manual del titular del certificado de tipo. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB 121.825<br>RAB 135.435<br>RAB 91.190<br>RAB 91.835 | 21-I-7-7. ¿Cuenta la aeronave con las luces necesarias para la operación? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que la aeronave cuente con luces para la operación diurna y nocturna.<br>• Verificar que las siguientes luces para la operación diurna se encuentren operativas, según el reglamento aplicable:<br>a) Sistema anticolisión;<br>b) luces de instrumentos y equipos esenciales;<br>c) luces del compartimiento de pasajeros; y<br>d) linternas eléctricas para cada miembro de la tripulación.<br>***Nota**: Las linternas deben ser fácilmente accesibles para los tripulantes de vuelo, cuando estén sentados en sus puestos de servicio.*<br>• Verificar que, adicional a las luces diurnas, las siguientes luces para vuelos nocturnos estén operativas:<br>a) Luces de navegación y posición;<br>b) dos (02) luces de aterrizaje o una luz con dos filamentos con alimentación independiente;<br>c) luces para la prevención de colisiones en el mar, si el avión es un hidroavión o un avión anfibio.<br>***Nota**: Para verificar que las luces exteriores se encuentren operativas, es recomendable que una persona opere las luces desde la cabina y otro inspector verifique la operación correcta de las luces.* | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB 121.830<br>RAB 135.440<br>RAB 91.815 (c) y (d) | 21-I-7-8. ¿Tiene la aeronave los equipos para la operación VFR? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que las aeronaves que operen con sujeción a las VFR lleven el siguiente equipamiento, según el reglamento aplicable:<br>a) Una brújula (compás) magnética;<br>b) Un reloj de precisión que indique la hora en horas, minutos y segundos;<br>c) Un altímetro barométrico de precisión;<br>d) Un indicador de velocidad aerodinámica;<br>e) Un indicador de velocidad vertical;<br>f) Un indicador de viraje y de desplazamiento lateral;<br>g) Un indicador de actitud de vuelo (horizonte artificial); | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | h) Un dispositivo que indique, en la cabina de tripulación, la temperatura exterior.<br>• Verificar que cuando se requieran dos (2) pilotos, el puesto del copiloto debe disponer, por separado de los siguientes instrumentos:<br>a) Un altímetro barométrico de precisión;<br>b) un indicador de velocidad aerodinámica;<br>c) un indicador de velocidad vertical;<br>d) un indicador de viraje y de desplazamiento lateral;<br>e) un indicador de actitud de vuelo (horizonte artificial); y<br>f) un indicador de rumbo (giróscopo direccional).<br>• Verificar que existan dispositivos que impidan el mal funcionamiento del indicador de velocidad debido a la condensación o formación de hielo.<br>• Verificar que cuando es requerida la duplicación de instrumentos, las indicaciones, selectores individuales y otros equipos asociados deben estar separados para cada piloto.<br>• Verificar que las aeronaves estén equipados con medios que indiquen cuando el suministro de energía no es el adecuado para los instrumentos de vuelo requeridos.<br>• Verificar que la aeronave esté equipada con auriculares y con micrófonos de tipo boom, o equivalente, para cada miembro de la tripulación de vuelo que esté en el ejercicio de sus funciones. | | |
| RAB 121.835<br>RAB 135.445<br>RAB 91.815 (e) | 21-I-7-9. ¿Tiene la aeronave los equipos para la operación IFR? | ❑ Si<br>❑ No | • Según el reglmanto aplicable verificar que las aeronaves para la operación IFR estén equipadas con<br>a) Una brújula (compás) magnética;<br>b) un reloj de precisión que indique la hora en horas, minutos y segundos;<br>c) dos altímetros barométricos de precisión;<br>***Nota**: los altímetros deben contar con tambor y agujas o presentación equivalente, calibradas en hectopascales o milibares, ajustables durante el vuelo a cualquier presión barométrica probable.*<br>d) un sistema indicador de velocidad aerodinámica;.<br>*Nota: El sistema indicador debe tener dispositivos que impidan su mal funcionamiento debido a condensación o formación de hielo, incluyendo una indicación de aviso de mal funcionamiento.* | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | e) un indicador de viraje y de desplazamiento lateral;<br>f) un indicador de actitud de vuelo (horizonte artificial);<br>g) un indicador de rumbo (giróscopo direccional);<br>h) medios para comprobar si es adecuada la energía que acciona los instrumentos giroscópicos;<br>i) un dispositivo que indique, en la cabina de la tripulación de vuelo, la temperatura exterior; y<br>j) un variómetro.<br>• Verificar que cuando se requieran dos (2) pilotos, el puesto del copiloto debe disponer, por separado de los siguientes instrumentos:<br>a) Un altímetro barométrico de precisión con contador de tambor y agujas o presentación equivalente, calibrado en hectopascales o milibares, ajustable durante el vuelo a cualquier presión barométrica probable, que puede ser uno de los dos (2) altímetros barométricos requeridos en el Párrafo (a)(3) de esta sección;<br>b) un sistema de indicador de velocidad aerodinámica con dispositivos que impidan su mal funcionamiento debido a condensación o formación de hielo, incluyendo una indicación de aviso de mal funcionamiento;<br>c) un indicador de velocidad vertical;<br>d) un indicador de viraje y de desplazamiento lateral;<br>e) un indicador de actitud de vuelo (horizonte artificial); y<br>***Nota**: Los aviones con un peso (masa) certificado de despegue superior a 5 700 kg, puestos en servicio por primera vez después del 1 de enero de 1975, deben estar equipados además con un indicador de actitud de vuelo (horizonte artificial) de reserva, que pueda ser visto claramente desde un indicador de rumbo (giróscopo direccional).*<br>• Verificar que los instrumentos puedan ser vistos fácilmente por los pilotos desde sus puestos, apartándose lo menos posible de su posición y línea de visión normal, cuando miran hacia delante a lo largo de la trayectoria de vuelo.<br>• Verificar que exista un soporte para cartas en una posición que facilite la lectura y que se pueda iluminar de ambos puestos de pilotaje en operaciones nocturnas. | | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Referencia |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | • Verificar que si se requiere duplicación de instrumentos, las indicaciones, selectores individuales y otros equipos asociados deben estar separados para cada piloto.<br>• Verificar que la aeronave este equipada con medios que indiquen cuando el suministro de energía no es el adecuado para los instrumentos de vuelo requeridos.<br>• Verificar que la aeronave esté equipada con auriculares y con micrófonos de tipo boom, o equivalente, que tenga un interruptor pulsador de transmisión en la palanca de mando, para cada piloto.<br>• Verificar que para vuelos a ser realizados por un solo piloto con IFR o de noche estén equipados:<br>a) un sistema de piloto automático utilizable que cuente, como mínimo, con los modos de mantenimiento de altitud y selección de rumbo;<br>b) con un micrófono tipo boom o equivalente; y<br>c) medios para desplegar cartas que permitan su lectura en cualquier condición de luz ambiente. | | |
| RAB 121.840<br>RAB 135.460<br>RAB 91.850 | 21-I-7-10. ¿Tiene la aeronave un indicador de numero Mach? | ❑ Si<br>❑ No | Verificar que todos los aviones cuyas limitaciones de velocidad se indiquen en función del numero de Mach, estén provistos de un instrumento indicador del número Mach. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB 121.845<br>135.565 (e) | 21-I-7-11. ¿Tiene la aeronave un sistema de aviso de altitud? | ❑ Si<br>❑ No | Verificar que un avión turbohélice o turborreactor este equipado con un sistema de aviso de altitud capaz de:<br>a) Alertar a la tripulación de vuelo cuando se aproxima a la altitud preseleccionada; y<br>b) Alertar a la tripulación de vuelo mediante una señal audible, cuando el avión se desvía hacia arriba o hacia abajo de una altitud pre-seleccionada<br>***Nota**: Realizar las pruebas de acuerdo a lo establecido en el AMM.* | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB 121.850<br>RAB 135.450<br>RAB 91.2240 | 21-I-7-12. ¿Está equipada la aeronave con un sistema de advertencia de la proximidad del terreno (GPWS)? | ❑ Si<br>❑ No | Verificar según el reglamento RAB 121 que todos los aviones con motores de turbina y los aviones con un peso (masa) certificada de despegue superior a 15,000 kg o autorizados a transportar más de treinta (30) pasajeros, estén equipados con un sistema de advertencia de la proximidad del terreno que tengan una función de predicción de riesgos del terreno (EGPWS/TWAS). | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Referencia |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | • Verificar que el sistema de advertencia de la proximidad del terreno proporcione automáticamente una advertencia oportuna y clara a la tripulación de vuelo cuando la proximidad del avión con respecto a la superficie de la tierra sea potencialmente peligrosa.<br>***Nota**: Realizar las pruebas de acuerdo a lo establecido en el AMM, a fin de verificar que se emitan las siguientes advertencias:*<br>a) *velocidad de descenso excesiva;*<br>b) *velocidad de aproximación al terreno excesiva;*<br>c) *pérdida de altitud excesiva después del despegue o de dar motor;*<br>d) *margen vertical sobre el terreno que no es seguro y configuración de aterrizaje inadecuada:*<br>1. *tren de aterrizaje no desplegado en posición;*<br>2. *flaps no dispuestos en posición de aterrizaje; y*<br>3. *descenso excesivo por debajo de la trayectoria de planeo por instrumentos.*<br>• Verificar según el reglamento RAB 135: Todos los aviones con motores de turbina, autorizados a transportar de 10 a 19 pasajeros según este reglamento, deben estar equipados con un sistema de advertencia de la proximidad del terreno que tenga una función de predicción de riesgos del terreno (EGPWS/TAWS) según RAB 135.450.<br>• Verificar según el RAB 91: Todos los aviones con motores de turbina, con un peso (masa) máximo certificado de despegue de más de 5 700 kg o autorizados a transportar más de nueve pasajeros, deben estar equipados con un sistema de advertencia de la proximidad del terreno (GPWS) que tenga una función frontal de evitación del impacto contra el terreno y que cumpla por lo menos los requerimientos para equipos Clase B en la TSO C151b (TAWS Clase B). ver RAB 91.2240 | | |
| RAB 121.855<br>RAB 91.2245 | 21-I-7-13. ¿Está equipada la aeronave con un sistema anticolisión de a bordo ACAS II/ACAS II? | ❑ Si<br>❑ No | RAB 121: Verificar que todo avión con motor a turbina con un peso (masa) certificada de despegue superior a 5,700 Kg o que estén autorizados a transportar más de 19 pasajeros deben estar equipados con un sistema anticolisión de a bordo (ACAS II/TCAS II) y un Transponder Modo “S” apropiado.<br>RAB 91: Todos los aviones con motor de turbina cuyo peso (masa) máximo certificado de despegue sea superior a 15 000 kg o que estén autorizados para transportar más de 30 pasajeros, deben estar equipados con un sistema anticolisión de a bordo (ACAS II). | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Referencia |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.860<br>135.455 | 21-I-7-14. ¿Está equipada la aeronave con un radar meteorológico de a bordo? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que todo avión presurizado con un peso (masa) certificado de despegue superior a 5,700 Kg o que estén autorizados a transportar más de 19 pasajeros deben estar equipados con un radar meteorológico que funcione, tanto de noche como en IMC, en áreas donde se espera que existan condiciones meteorológicas potencialmente peligrosas.<br>• Verificar que todo aeronave con una configuración de 10 a 19 asientos de pasajeros, tenga instalado un equipo detector de tormentas o un radar meteorológico aprobado.<br>• RAB 91.2235: Los aviones presurizados, cuando transporten pasajeros, deben ir equipados con equipos de detección de condiciones meteorológicas que funcionen y sea capaces de detectar tormentas siempre que dichos aviones operen en áreas en las que pueda esperarse que existan esas condiciones a lo largo de la ruta, tanto de noche como en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB 21.865 (a) y (b)<br>RAB 135.465 (a) y (b) | 21-I-7-15. ¿Está equipada la aeronave con equipo para operaciones en condiciones de hielo? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que la aeronave este certificada y equipada con dispositivos antihielo o desongeladores para:<br>a) Parabrisas;<br>b) alas;<br>c) empenaje;<br>d) hélices;<br>e) otras partes donde se forme hielo.<br>• Verificar que la aeronave esté equipada con un dispositivo para iluminar o detectar la formación de hielo.<br>***Nota**: La iluminación que se emplee debe ser de un tipo que no cause brillos o reflejos que impidan el cumplimiento de las funciones de los miembros de la tripulación.*<br>• RAB 91.2230: Los aviones que vuelen en circunstancias paralas que se haya notificado que existe o que seprevé formación de hielo, deben ir equipadoscon dispositivos antihielo o de deshielo adecuados. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB 121.870 | 21-I-7-16. ¿Está la aeronave equipada con equipos de medición cósmica? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que las aeronaves que vayan a operar encima de 15,000 m (49,000 pies) deben tener un equipo que permita medir e indicar continuamente la dosificación total de radiación cósmica y la dosis acumulada en cada vuelo.<br>• Verificar que el dispositivo de presentación de este equipo es fácilmente visible para un miembro de la tripulación. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Referencia |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.875<br>RAB 135 Apéndice J (c)(1)(ii)(D) | 21-I-7-17. ¿Cuenta la aeronave con un sistema de indicación de calefacción de pitot? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que el avión de categoría transporte este equipado con un sistema de calefacción del pitot.<br>***Nota**: Si está instalado un sistema de calefacción del tubo de Pitot, un sistema de indicación debe estar instalado para indicar a la tripulación de vuelo cuando el sistema de calefacción del tubo de Pitot no está funcionando. El sistema de indicación debe cumplir con los siguientes requisitos:*<br>*a) La indicación debe incorporar una luz ámbar que este a la vista de un miembro de la tripulación de vuelo.*<br>*b) La indicación debe estar diseñada para alertar a la tripulación de vuelo, si cualquiera de las siguientes condiciones se produce:*<br>*1. El sistema de calefacción del tubo de pitot es colocado en "off".*<br>*2. El sistema de calefacción del tubo de pitot se enciende "on" y el elemento de calefacción del tubo de pitot no está operativo.* | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB 121.885 | 21-I-7-18. ¿Está la aeronave equipada con un sistema de intercomunicación entre los miembros de la tripulación? | ❑ Si<br>❑ No | Verificar que una aeronave de más de diecinueve (19) pasajeros esté equipada con un sistema de intercomunicación entre los miembros de la tripulación.<br>***Nota 1**: El sistema de comunicación debe funcionar independientemente del sistema de comunicación a los pasajeros, proporcionar un medio de comunicación en ambos sentidos, de fácil acceso y ser capaz de operarse dentro de los diez (10) segundos por un tripulante de cabina en aquellos puestos de cada compartimento de pasajeros desde los cuales su uso sea accesible.*<br>***Nota 2**: Verificarel sistema intercomunicador. Seleccionar COM1 y COM2 para asegurar que el sistema trabaja correctamente.* | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB 121.890<br>RAB 135.475 | 21-I-7-19. ¿Está la aeronave equipada con un sistema de comunicación a los pasajeros? | ❑ Si<br>❑ No | Verificar que la aeronave tenga un sistema de comunicación con los pasajeros que:<br>1. funcione independientemente de los sistemas de intercomunicación de la tripulación.<br>2. esté aprobado de acuerdo al RAB 21.<br>3. sea de fácil acceso para su utilización inmediata desde cada puesto de los miembros de la tripulación de vuelo requerida.<br>4. pueda ser puesto en funcionamiento en diez (10) segundos por un miembro de la tripulación de cabina en cada estación del compartimiento de pasajeros desde donde se tiene acceso para su uso. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Referencia |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.895 | 21-I-7-20. ¿Está la aeronave equipada con megáfonos? | ❑ Si<br>❑ No | Verificar que el megáfono o megáfonos portátiles sea energizado con batería y sea de accesibilidad rápida a la tripulación asignada para dirigir evacuaciones de emergencia.<br>***Nota**: El número de megáfonos será determinado de acuerdo al siguiente detalle:*<br>*a) Un (01) megáfono para aviones con una capacidad de asientos mayor a 60 y menor a 100 pasajeros.*<br>*b) Dos (02) megáfonos para aviones con capacidad de asientos mayor de 99 pasajeros.*<br>c) *Aviones con más de un compartimiento de pasajeros, debe existir como mínimo un (01) megáfono por compartimiento.* | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB<br>121.900<br>121.905<br>135.480<br>135.482<br>135.487<br>135.488<br>91.860<br>91.865<br>91.2250<br>91.2255<br>121.1000<br>135.575<br>91.877 | 21-I-7-21. ¿Tiene la aeronave instalado registradores de vuelo (FDR)? | ❑ Si<br>❑ No | De acuerdo al tipo de aeronave y tipo de operación, el inspector deberá verificar que el registrador de datos de vuelo instalado cumpla con los requisitos de los siguientes reglamentos según aplique:<br>**Explotadores aéreos comerciales:**<br>• RAB 121.900 y RAB 121.905: Para aviones multimotores alternativos o aviones turbohélices con una configuración de más de 19 asientos de pasajeros o con una masa certificada de despegue superior a 5 700Kg o para aviones turborreactores.<br>• RAB 135.480 y RAB 135.482: Para aviones de 19 pasajeros o menos o con un peso (masa) máximo certificado de despegue de 5 700 kg o menos.<br>• RAB 135.487 y RAB 135.488: Para helicópteros de explotadores aéreos comerciales.<br>**Aviación general:**<br>• RAB 91.860, RAB 91.865: Para helicópteros de aviación general.<br>• RAB 91.2250, RAB 91.2255: Para aviones multimotores alternativos o aviones turbohélices con una configuración de más de 19 asientos de pasajeros o con una masa certificada de despegue superior a 5 700Kg o para aviones turborreactores.<br>**Todas las aeronaves:**<br>Cuando el período entre inspecciones no esté definido por el fabricante, el explotador debe realizar las siguientes inspecciones en cada una de sus aeronaves:<br>• Una verificación de lectura de parámetros y funcionamiento debe ser efectuada cada 12 meses y una calibración de sensores cada 60 meses. Si fueran exclusivos para el FDR, debe calibrarse cada 24 meses. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB<br>121.910<br>RAB 135<br>(ver nota)<br>RAB 91<br>(ver nota) | 21-I-7-22. ¿Tiene la aeronave instalado registradores de la voz en el puesto de pilotaje (CVR)? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que todas las aeronaves para las cuales se haya extendido por primera vez el correspondiente certificado de aeronavegabilidad el 1 de enero de 1987, o en fecha posterior, y que tengan un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a 5 700 Kg, deben estar equipadas con CVR.<br>• Verificar que todas las aeronaves de turbina para las cuales se haya extendido por primera vez el correspondiente certificado de aeronavegabilidad antes del 1 de enero de 1987, que tengan un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a 27,000 Kg y cuyo prototipo haya sido certificado por la AAC después del 30 de septiembre de 1969, deben estar equipadas con CVR. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Referencia |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ***Nota**: De acuerdo al tipo de aeronave y tipo de operación, el inspector debrá verificar cumplimiento con los siguientes reglamentos adiconales: RAB 121.915; RAB 121 Apéndice B.*<br>• *RAB 135.480; RAB 135.483; 135.485; RAB 135.487; RAB 135.490; RAB 135.493; RAB 135 Apéndice D.*<br>• *RAB 91.860; RAB 91.870; RAB 91.875; RAB 91 Parte I Apéndice L.; RAB 91.2250; RAB 91.2260; RAB 9.2265; RAB 91 Parte II Apéndice C.* | | |
| RAB 121.917<br>RAB 135.495<br>RAB 135.500 | 21-I-7-23. ¿Tiene la aeronave instalados asientos, cinturones de seguridad, arneses y dispositivos de seguridad? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que la aeronave esté equipada con:<br>a) Un asiento o litera para cada persona de dos (2) años de edad o mayor;<br>b) un cinturón de seguridad, con o sin correa diagonal o tirante de sujeción en cada asiento para pasajeros por cada pasajero de dos (2) años o más;<br>c) cinturones de sujeción para cada litera;<br>d) un dispositivo de sujeción adicional para cada niño menor de dos (2) años;<br>e) un cinturón de seguridad con arneses para cada asiento de la tripulación de vuelo;<br>f) un cinturón de seguridad con arneses para cada asiento de tripulante de cabina y asientos de observadores.<br>***Nota 1**: Verificar los cinturones de seguridad y arneses (marca de OTE, cierre de metal por condición general y operatividad).*<br>• RAB 91.2270: Los aviones, para lo cuales se expida por primera vez el certificado individual de aeronavegabilidad el 1 de enero del 1981 o a partir de esa fecha, deben ir equipados con asientos orientados hacia delante o hacia atrás (dentro de 15° del eje longitudinal del avión), que tendrán instalado un arnés de seguridad para uso de cada miembro de la tripulación de cabina requerido para cumplir con lo prescrito en la Sección 91.2810 de esta parte. Todos los arneses de seguridad deben tener un punto de desenganche único. Los arneses de seguridad comprenden tirantes y un cinturón de seguridad. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB 121.920<br>RAB 91.1990 | 21-I-7-24. ¿Tiene la aeronave instaladas señales de uso de cinturones y de no fumar? | ❑ Si<br>❑ No | RAB 121.920: Verificar que la aeronave en la que no sean visibles todos los asientos de los pasajeros desde la cabina de pilotaje, esté equipada con medios para indicar a los pasajeros y a la tripulación de cabina cuando deben usar los cinturones de seguridad y que no se permite fumar.<br>RAB 91.1190: Verificar que las aeronaves de pasajeros estén equipadas con señales para notificar: la prohibición de fumar; y en qué momento se debe abrochar los cinturones de seguridad. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Referencia |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.925<br>RAB 135.505 | 21-I-7-25. ¿Está la aeronave equipada con una cantidad suficiente de oxigeno? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que la aeronave que opere en altitudes de vuelo por encima de una altitud de presión de 7,600 m (25,000 pies) esté equipada con una cantidad suficiente de oxígeno sin diluir para los pasajeros en caso de una despresurización de cabina.<br>• Verificar que los miembros de la tripulación de vuelo y de cabina y miembros adicionales de la tripulación dispongan de oxigeno. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB 121.940 | 21-I-7-26. ¿Está la aeronave equipada con equipo protector de respiración (PBE) para la tripulación? | ❑ Si<br>❑ No | Verificar que en una aeronave con un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a 5 700 kg, o autorizado a transportar más de diecinueve (19) pasajeros, el explotador debe asegurarse que exista un PBE para cada miembro de la tripulación de vuelo y de cabina.<br>***Nota**: Se debe disponer de un PBE portátil adicional de fácil acceso, ubicado junto a los extintores de incendio portátiles.* | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB 121.945<br>RAB 135.525 | 21-I-7-27. ¿Está la aeronave equipada con extintores de incendio portátiles? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que la aeronave disponga de extintores de incendio portátiles para su uso en los compartimientos de la tripulación, de pasajeros y, según proceda, de carga y en las cocinas.<br>• Verificar que un extintor de Halón 1211 ($CBrClF_2$), o un agente extintor equivalente, debe estar situado en la cabina de pilotaje.<br>• RAB 91.815: Verificar la instalación de extintores portátiles de un tipo que, cuando se descarguen, no causen contaminación peligrosa del aire dentro de la aeronave, de los cuales al menos uno estará ubicado: (i) en el compartimiento de pilotos; y (ii) en cada compartimiento de pasajeros que esté separado del compartimiento de pilotos y que no sea fácilmente accesible al piloto o copiloto; Verificar que todo agente que se utilice en los extintores de incendios incorporados en los receptáculos destinados a desechar toallas, papel o residuos en los lavabos de un avión cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez el 31 de diciembre de 2011 o después y todo agente extintor empleado en los extintores de incendios portátiles de un avión cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez el 31 de diciembre de 2016 o después: (i) cumplirá los requisitos mínimos de performance de la AAC que se apliquen; y (ii) no será de un tipo de los que agotan la capa de ozono. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |

<table>
<tr><th>Referencia</th><th>Pregunta del requisito</th><th>Respuesta</th><th>Orientación para el examen de la pregunta del requisito</th><th>Estado de implantación</th><th>Referencia</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>
<ul>
<li>Verificar que un extintor de incendio portátil debe estar situado, o ser fácilmente accesible en cada cocina no situada en la cabina principal de pasajeros.</li>
<li>Verificar que exista un extintor de incendio portátil fácilmente accesible para su utilización en cada compartimiento de carga o equipaje de Clase A o Clase B, y en cada compartimiento de carga de Clase E que sean accesibles a los miembros de la tripulación durante el vuelo</li>
</ul>
Nota: La siguiente cantidad de extintores debe existir de acuerdo a la configuración de pasajeros:
<table>
<tr><th>Asientos de pasajeros</th><th>Cantidad de extintores</th></tr>
<tr><td>7 a 30</td><td>1</td></tr>
<tr><td>31 a 60</td><td>2</td></tr>
<tr><td>61 a 200</td><td>3</td></tr>
<tr><td>201 a 300</td><td>4</td></tr>
<tr><td>301 a 400</td><td>5</td></tr>
<tr><td>401 a 500</td><td>6</td></tr>
<tr><td>501 a 600</td><td>7</td></tr>
<tr><td>Más de 600</td><td>8</td></tr>
</table>
</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>RAB 121.3010<br>RAB 135.415</td><td>21-I-7-28. ¿Se encuentran la aeronave equipada con suministros médicos de primeros auxilios?</td><td>❑ Si<br>❑ No</td><td>
<ul>
<li>Verificar que la aeronave tenga suministros médicos de primeros auxilios para el tratamiento de heridas, eventos médicos o accidentes menores que puedan ocurrir durante el vuelo.</li>
<li>Verificar los siguientes suministros médicos de primeros auxilios:<br>a) Botiquines de primeros auxilios aprobados;<br>b) botiquines (módulos) de precaución universal (neceseres); y<br>c) un botiquín médico en aviones de 100 pasajeros en un trayecto de más de dos (02) horas.<br>Nota 1: Las especificaciones y requerimientos de los suministros médicos de primeros auxilios se encuentra en el Apéndice A del RAB 121.<br>Nota 2: Debe estar claramente identificada y accesible a la tripulación una lista de los ítems contenidos y estar marcada con la fecha de la ultima inspección.</li>
<li>RAB 91.815 (b): Verificar para todos los vuelos que la aeronave esté equipada con un botiquín adecuado de primeros auxilios situado en un lugar accesible.</li>
</ul>
</td><td>❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable</td><td></td></tr>
</table>

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Referencia |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.950<br>RAB 135.530<br>RAB 91.855 | 21-I-7-29. ¿Se encuentran señaladas las zonas de penetración del fuselaje? | ❑ Si<br>❑ No | Verificar que estén señaladas las áreas adecuadas del fuselaje para que ingresen los equipos de rescate en caso de emergencia.<br>***Nota 1**: Las señales deben ser de color rojo o amarillo, y si fuera necesario se deben perfilar en blanco para contrastar con el fondo.*<br>***Nota 2**: Las señales deben tener las medidas establecidas en el reglamento aplicable.* | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB 121.955 | 21-I-7-30. ¿Tiene la aeronave un sistema de protección de fuego en los lavabos? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que se encuentre instalado en el lavabo un sistema de detección de humo o equivalente.<br>*Nota: el dispositivo debe estar provisto de una luz de advertencia en la cabina de pilotaje o que provea una luz de advertencia o una alarma audible en la cabina de pasajeros.*<br>• Verificar que se encuentre instalado un extintor de fuego en cada recipiente utilizado para almacenar toallas, papel o basura, ubicados dentro del lavabo.<br>*Nota: El extintor instalado debe estar diseñado para descargar automáticamente su contenido dentro de cada recipiente en caso de ocurrir fuego en cada uno de ellos.* | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB 121.960<br>RAB 135.535 | 21-I-7-31. ¿Cuenta la aeronave con medios de evacuación de emergencia? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que las aeronaves de más de 1.83 m (6 pies) del suelo con el avión en tierra y con el tren extendido deben tener un medio aprobado para auxiliar a los ocupantes durante el descenso al suelo.<br>• Verificar que cada salida de emergencia de pasajeros estén claramente marcados por una señal visible.<br>*Nota: Debe estar indicado su medio de acceso y su forma de apertura.*<br>• Verificar que exista un sistema de iluminación de emergencia, independiente del sistema principal.<br>• Verificar las marcas externas para la operación de cada salida de emergencia de pasajeros.<br>Verificar que las aeronaves de transporte de pasajeros estén equipadas con alfombras antideslizante. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB 121.970<br>RAB 135.545 | 21-I-7-32. ¿Está la aeronave equipada con un transmisor de localización de emergencia (ELT)? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que una aeronave de más de 19 pasajeros lleve por lo menos un ELT automático o dos ELT de cualquier tipo.<br>• Verificar que la fecha de expiración para el reemplazo o recarga de baterías del ELT debe ser legiblemente marcada en el exterior del transmisor.<br>*Nota: El ELT debe tener unaverificación por funcionamiento cada 12 meses.*<br>• Para aeronaves operando bajo el RAB 91, verificar cumplimiento del RAB 91.830. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB 121.975<br>RAB 135.550<br>RAB 91.825 | 21-I-7-33. ¿Está la aeronave equipada con dispositivos de señales y equipos salvavidas? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que la aeronave esté equipada con equipos de señalización para hacer señales pirotécnicas de socorro.<br>• Verificar que existan equipos suficientes de supervivencia para la ruta a volar, teniendo en cuenta la cantidad de personas a bordo. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Referencia |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.980<br>RAB 135.555 | 21-I-7-34. ¿Está la aeronave equipada con transpondedores de notificación de la altitud de presión? | ❑ Si<br>❑ No | Verificar que la aeronave esté equipada con un transpondedor de notificación de la altitud de presión (Modo C o Modo S, en cumplimiento con el TSO-C74c o TSO-C112.<br>***Nota 1**: Efectuar la prueba de acuerdo a lo establecido en el AMM.*<br>***Nota 2**:El transpoder debe tener una inspección de funcionamiento cada 24 meses (Ver Apéndiice 4 del RAB 43)*<br>*Nota 3: Para aeronaves operando bajo el RAB 91, verificar cumplimiento con el RAB 91.845 o RAB 91.2275 según corresponda.* | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB 121.985 | 21-I-7-35. ¿Está la aeronave equipada con un sistema de advertencia de la cizalladura del viento? | ❑ Si<br>❑ No | Verificar que la aeronave, esté equipada con un sistema de advertencia de la cizalladura del viento. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB 121.990<br>RAB 135.560 | 21-I-7-36. ¿Está la aeronave equipada con equipos de comunicación? | ❑ Si<br>❑ No | Verificar que la aeronave esté equipada con un equipo de radio para el tipo de operación.<br>*Nota: El equipo debe permitir:*<br>*a) la comunicación en ambos sentidos para fines de control aeródromo*<br>*b) recibir información meteorológica en cualquier momento durante el vuelo,*<br>*c) la comunicación, en ambos sentidos, en cualquier momento durante el vuelo, con aquellas estaciones aeronáuticas y en las frecuencias que pueda prescribir la autoridad competente, incluyendo la frecuencia aeronáutica de emergencia 121.5 MHz.*<br>Para aeronaves que operan bajo el RAB 91 verificar cumplimietno con el RAB 91.1005 o 91.2505 según corresponda. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB 121.2410 (c)(1)(i) | 21-I-7-37. ¿Cuenta el compartimiento de equipaje en la cabina de pasajeros con las indicaciones del peso máximo permisible? | ❑ Si<br>❑ No | Verificar que estén rotulados (“placard o sticker”) con la capacidad en Kg y/o lbs. Si es aplicable. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB 121.965<br>RAB 135.540<br>RAB 91.820<br>RAB 91.2220 | 21-I-7-38. ¿Cuenta la aeronave con el equipo necesario para vuelos sobre el agua? | ❑ Si<br>❑ No | Verificar según sea aplicable que la aeronave cuente con:<br>Chalecos salvavidas para cada ocupante, equipos para señales acústicas y ancla flotante (hidroaviones), balsas salvavidas, equipo necesario para señales pirotécnicas.<br>RAB 121: En todos los aviones con masa máxima certificada de despegue de más de 27 000 kg, un dispositivo de localización subacuática perfectamente sujetado, que funcione a una frecuencia de 8,8 kHz.<br>Helicopteros (RAB 91 y 135): Cuando se prevea que hayan de volar sobre el agua, estarán equipados con medios de flotación permanentes o rápidamente desplegables, a fin de asegurar un amaraje forzoso seguro del helicóptero | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |

| 4. INSPECCIÓN FÍSICA DE LA AERONAVE<br>INSPECCIÓN EXTERIOR | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **4.1 TRENES DE ATERRIZAJE Y RUEDAS** | | | | | |
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación** | **Referencia** |
| RAB 21.825 (c)(4) | 21-7-39. ¿Están los trenes de aterrizaje y ruedas conforme a su certificado de tipo y presentan condiciones de operación segura? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que todas las marcas y rótulos requeridos están correctamente instalados.<br>***Nota**: Verificar el IPC ATA 1, AMM y AFM para tener la referencia de las marcas y rótulos que van instalados.*<br>• Verificar que no se encuentren defectos evidentes; y<br>• Verificar que no hay constataciones entre la aeronave y los documentos presentados por el solicitante del AOC.<br>***Nota**: Tener presente los siguientes aspectos a verificar:*<br>*a) Placa de identificación;*<br>*b) Placards(avisos) mandatorios;*<br>*c) indicios de desgaste por rozamiento, cortes, cables desgastados, roturas u otros daños;*<br>*d) integridad estructural del tren y puertas (roturas, abolladuras u otros daños).*<br>*e) pérdida de líquido hidráulico (por ej., en líneas hidráulicas amortiguadores, actuadores, unidad de dirección (steering), válvulas, etc.*<br>*f) condición de los neumáticos.*<br>*g) condición de los aros con su dispositivo de seguridad.*<br>*h) instalación de las ruedas y mecanismos.*<br>*i) corrosión y desgaste de los frenos.* | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |

| 4.2 FUSELAJE – EMPENAJE – BOTALON DE COLA (HELICOPTEROS) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación** | **Referencia** |
| RAB 21.825 (c)(4) | 21-7-40. ¿Están el fuselaje, empenaje o botalon de cola (helicoptero) conforme a su certificado de tipo y presentan condiciones de operación segura? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que todas las marcas y rótulos requeridos están correctamente instalados.<br>***Nota**: Verificar el IPC ATA 1, AMM y AFM para tener la referencia de las marcas y rótulos que van instalados.*<br>• Verificar que no se encuentren defectos evidentes; y<br>• Verificar que no hay constataciones entre la aeronave y los documentos presentados por el solicitante del AOC.<br>***Nota**: Tener presente los siguientes aspectos a verificar por condición:*<br>*a) Sujetadores (flojos, no apropiados o faltantes);*<br>*b) radome;*<br>*c) tubos pitot.*<br>*d) luces de emergencia externas de las salidas de emergencia;*<br>*e) descargadores de estática;*<br>*f) dispositivos de stall y otros sensores por libre movimiento, quiñaduras.*<br>*g) antenas por seguridad, instalación corrosión;*<br>*h) alarma de pérdida y otros sensores;*<br>*i) evidencia de marcas de "agua azul" en la zona de baños;*<br>*j) integridad de protección contra incendio en los compartimentos de carga (que no existan agujeros o colocación de cinta no aprobadas como reparaciones);*<br>*k) visibilidad y existencia de identificación, marcas de salida de emergencia;*<br>*l) legibilidad de matrícula.*<br>*m) condición general de luces (rotura de protectores, focos rotos, etc.);*<br>*n) placa de la aeronave;*<br>*o) borde de ataque de los estabilizadores, vertical y horizontal;*<br>*p) elevador, timón de dirección y compensadores por corrosión, rajaduras, abolladuras, declinación, aseguradores (tornillos, remaches sueltos);*<br>*q) unidad de control (PCU) del elevador y timón de dirección por evidencia de fuga hidráulica.*<br>***TRANSMISION PRINCIPAL:***<br>*a) Verificar el rotor principal por condición de fuga u otros daños.*<br>*b) Verificar la condición de los soportes y fijación a la estructura.*<br>*c) Verificar por condición el plato cíclico.*<br>*d) Verificar por condición la cabeza del cubo del rotor.*<br>***TRANSMISIÓN INTERMEDIA:***<br>a) *Verificar por condición de fuga u otros daños.*<br>b) *Verificar la condición de los soportes y fijación a la estructura.*<br>c) *Verificar por condición el eje del rotor de cola.* | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Referencia |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ***TRANSMISIÓN DE COLA:***<br>*a) Verificar por condición de fuga u otros daños.*<br>*b) Verificar la condición de los soportes y fijación a la estructura.*<br>*c) Verificar por condición la cabeza del cubo rotor.*<br>***PALAS DE ROTOR PRINCIPAL:***<br>*a) Verificar el borde de ataque de las palas por erosión, rajaduras, daños, abolladuras y quiñaduras.*<br>*b) Verificar la condición general de la superficie inferior y superior.*<br>***PALAS DE ROTOR DE COLA:***<br>*a) Verificar el borde de ataque de las palas por erosión, rajaduras, daños, abolladuras y quiñaduras,*<br>*b) Verificar la condición general de la superficie inferior y superior.* | | |
| **4.3 FUSELAJE – EMPENAJE – BOTALON DE COLA (HELICOPTEROS)** | | | | | |
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación** | **Referencia** |
| RAB 21.825 (c)(4) | 21-7-41. ¿Están las alas y los soportes del motor (pylons) conforme a su certificado de tipo y presenta condiciones de operación segura? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que todas las marcas y rotulos requeridos están correctamente instalados.<br>***Nota**: Verificar el IPC ATA 1, AMM, EMM y AFM para tener la referencia de las marcas y rotulos que van instalados.*<br>• Verificar que no se encuentren defectos evidentes; y<br>• Verificar que no hay constataciones entre la aeronave y los documentos presentados por el solicitante del AOC.<br>***Nota**: Tener presente los siguientes aspectos a verificar:*<br>*a) Daños en la estructura, por rajaduras, corrosión, abolladura u otros daños.*<br>*b) Borde de ataque del ala por abolladuras, rajaduras, corrosión, delaminación u otros daños.*<br>*c) El mecanismo del L/E Slats extendido (si es aplicable):*<br>*d) Verificar líneas hidráulicas y actuadores por fugas.*<br>*e) Ductos de aire (anti ice) por abolladuras, rozamiento y fugas.*<br>*f) Líneas eléctricas por condición.*<br>*g) Todas las luces en buenas condiciones (micas protectoras no deterioradas).*<br>*h)* Flaps (libre de rajaduras, corrosión en la estructura, delaminación u otros daños.<br>*i)* Alojamiento del flaps por condición, líneas hidráulicas, cables eléctricos, otros.<br>*j)* Descargadores de estática por condición (numero de ausentes).<br>*k)* Alerones y compensadores (libre de rajaduras , corrosión, delaminacion, aseguradores sueltos (tornillos, remaches)<br>*l)* Puertas de acceso, paneles, paneles de liberación de presión (blow out) con aseguradores sueltos o ausentes.<br>*m)* Registros de matricula (con letras y números legibles) y las medidas requeridas por el reglamento. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |

| 4.4 MOTORES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación** | **Referencia** |
| RAB 21.825 (c)(4) | 21-7-42. ¿Están los motores conforme a su certificado de tipo y presenta condiciones de operación segura? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que todas las marcas y rótulos requeridos están correctamente instalados.<br>***Nota**: Verificar el IPC ATA 1, EMM y AFM para tener la referencia de las marcas y rótulos que van instalados.*<br>• Verificar que no se encuentren defectos evidentes; y<br>• Verificar que no hay constataciones entre los motores y los documentos presentados.<br>***Nota**: Tener presente los siguientes aspectos a verificar:*<br>*a) La identificación (modelo, número, de parte y serie) del motor.*<br>*b) La entrada del motor por condición de álabes, daños estructurales y pérdidas de aceite, según sea aplicable al tipo de solicitud.*<br>*c) Las entradas de aire al motor (nose cowl), por seguridad de instalación, corrosión, aseguradores que no se encuentren ausentes y daños, según sea aplicable al tipo de solicitud.*<br>*d) Debajo de la entrada de aire al motor (nose cowl), por evidencia de fugas de fluidos, según sea aplicable al tipo de solicitud.*<br>*e) La salida de la turbina y cono de escape por daño estructural, rajaduras, corrosión, y fuga de fluidos, según sea aplicable al tipo de solicitud.*<br>*f) El mecanismo del sistema de reversa por instalación, seguridad de fijación evidencia de fugas, según sea aplicable al tipo de solicitud.*<br>*g) La estructura de la compuertas deflectoras de reversa, por abolladura, quiñadura, corrosión u otros daños, según sea aplicable al tipo de solicitud.* | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| **4.5 HÉLICE** | | | | | |
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación** | **Referencia** |
| RAB 21.825 (c)(4) | 21-7-43. ¿Esta (n) la(s) hélice(s) conforme a su certificado de tipo y presenta condiciones de operación segura? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que todas las marcas y rótulos requeridos están correctamente instalados.<br>***Nota**: Verificar el IPC ATA 1, PMM y AFM para tener la referencia de las marcas y rótulos que van instalados.*<br>• Verificar que no se encuentren defectos evidentes; y<br>• Verificar que no hay constataciones entre la hélice y los documentos presentados.<br>***Nota**: Tener presente los siguientes aspectos a verificar:*<br>*a) La identificación (modelo, número de parte y serie) de la hélice.*<br>*b) El borde de ataque de la hélice por rajaduras, abolladuras, quiñaduras, corrosión, u otros daños por seguridad.*<br>*c) Las botas deshieladoras por deterioro, fijación u otros daños, si es aplicable..*<br>*d) El cono de hélice por rajaduras, abolladuras aseguradores sueltos y evidencia de fugas, según sea aplicable al tipo de solicitud.* | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| **4.6 Aeronave Desarmada** | | | | | |
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación** | **Referencia** |
| ----- | 21-7-44. ¿La aeronave requiere ser desarmada para envió? | ❑ Si<br>❑ No | • En caso que la aeronave requiera ser desarmada para envió, se debe verificar:<br>*a) Que se cumpla con los requerimientos de la inspección de documentación e inspección física como aeronave completa.*<br>*b) Que se presente los datos de la Organización de Mantenimiento Aprobada (copia de certificado de OMA y copia de habilitaciones).*<br>*c) Que se presente una copia del procedimiento de desarmado y CCM correspondiente.*<br>***Nota**: El inspector AIR debe registrar en el CAE* "la aeronave fue desarmada por una Organización de Mantenimiento Aprobada RAB 145 (OMA XX N°XX)". | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** *El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

## LISTA DE VERIFICACIÓN LV21-I-11-MIA

## EVALUACION DE LA SOLICITUD PARA LA EMISIÓN DEL CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN DE RUIDO

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para la evaluación de la solicitud de emisión de un certificado de homologación de ruido.

1.2 Para su adaptación (si es necesario) y llenado, se recomienda considerar las características específicas de la aeronave, en cuanto a tipo, modelo, presentación de la información técnica a verificar.

1.3 Para realizar la evaluación, el inspector debe tener conocimientos previos específicos de la aeronave en cuestión, considerando si es necesario, el apoyo de otro inspector que tenga tales conocimientos que sirvan de soporte para el trabajo a realizar.

### 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el área de aeronavegabilidad que tiene la responsabilidad de determinar si la aeronave cumple con los requisitos mínimos para la emisión de este certificado conozca las disposiciones establecidas en el Anexo 16, Volumen I al Convenio de Chicago y Doc 9501-AN/929 de OACI “Manual técnico-ambiental sobre aplicación de los procedimientos de homologación de las aeronaves en cuanto al ruido” y el FAR 36 .

2.2 Antecedentes.- El área de aeronavegabilidad revisará toda la documentación que sea presentada para determinar la aceptación y posteriormente emitir el certificado de homologación de ruido.

2.3 Coordinación.- Cuando sea realizada la evaluación de un proceso de aceptación de un certificado de homologación de ruido, la AAC importadora, es quien coordinará con el solicitante y la AAC de diseño (AAC poseedora del TC) todas las comunicaciones necesarias hasta la finalización de dicho proceso

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el solicitante a fin de mantener el procedimiento dinámico.

### 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación de la lista de verificación por parte del inspector de la AAC del Estado importador se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** Nombre y dirección del solicitante, es decir nombre del propietario o explotador de la aeronave, quién realiza la solicitud, con su dirección.

**Casilla 2** Nombre del contacto designado por el solicitante, con su teléfono y dirección de correo electrónico.

**Casilla 3** Matricula, marca, modelo y número de serie de la aeronave.

**Casilla 4** Número de TC de aeronave.

**Casilla 5** Número de proyecto de la AAC importadora, se colocará el número asignado por el departamente de la AAC que evalúa la solicitud de la aceptación del certificado de homologación de ruido.

**Casilla 6** Nombre del inspector o jefe de equipo de la AAC importadora designada para el proceso de aceptación.

**Casilla 7** Nombre de los demás inspectores de la AAC importadora designados para el proceso de aceptación.

**Casilla 8** Utilizada para indicar la referencia del requisito RAB 21, según sea aplicable.

**Casilla 9** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB 21 a verificar.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 10** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 14. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑ SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio ❑.

**Casilla 11** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que el solicitante siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 12** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un solicitante no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de "No satisfactorio" en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de "No satisfactorio" se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle;
2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito.
3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 "Pregunta del requisito a verificar", no es aplicable para el solicitante que se está evaluando.

**Casilla 13** "Pruebas/notas/comentarios". Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el solicitante y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

**Casilla 14** "Observaciones". Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14.

**LV21-I-11-MIA**

# EVALUACIÓN DE LA SOLICITUD PARA LA EMISIÓN DE UN CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN DE RUIDO

| | |
|---|---|
| **1. Nombre y dirección del solicitante:** | |
| **2. Contacto designado por el solicitante, teléfono y correo eletrónico:** | |
| **3. Matricula, marca, modelo y número de serie de la aeronave:** | |
| **4. Ultima revisión del TC de la aeronave:** | **5. Nro. del proyecto de la AAC:** |
| **6. Inspector o jefe del equipo de la AAC:** | |
| **7. Inspectores:** | |

## 1. SOLICITUD PARA UN CERTIFICADO DE TIPO VALIDADO

| 8. Referencia | 9. Pregunta del requisito | 10. Respuesta | 11. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 12. Estado de implantación | 13. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 21.825 (e) | 21-11-1. ¿Fue presentada la solicitud formal del solicitante en la forma y manera establecida por la AAC para la emisión del certificado de homolgación de ruido? | ❑ Si<br>❑ No | • Para aeronave que procede de otro Estado de matricula, verificar que la aeronave cuente con el respectivo certificado de ruido emitido por el Estado de matrícula.<br>• Para aeronave nueva, verificar que el certificado de homologación de ruido haya sido emitido por la AAC correspondiente, el cual es parte de los documentos originales que acompañan la certificación de aeronavegabilidad de dicha aeronave.<br>• Verificar que la siguiente documentación sea parte de la solicitud presentada por el solicitante:<br>a) Copia del certificado de matricula de la aeronave;<br>b) copia del TC de la aeronave, motor y hélice (según aplique) con la copia de sus hojas de datos correspondientes.<br>c) toda la información técnica característica de la aeronave, motor, hélices o rotores (según aplique) como: fabricante, modelo, serial y año de fabricación, pesos (masas) máximas de despegue y de aterrizaje, gráfico de ruidos contenidos en el correspondiente manual de vuelo de la aeronave (AFM) y nivel efectivo de ruido percibido (EPNDB) proporcionado por el fabricante del producto. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | d) modificaciones efectuadas (si aplica), certificados de tipo suplementarios, si corresponde.<br>e) si fuese necesario, se solicitarán antecedentes complementarios a la AAC del Estado de matrícula anterior y/o al titular del TC o STC. | | |
| **2. ANALISIS DE LA DOCUMENTACIÓN** | | | | | |
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 21.155 (a)(2) | 21-11-2. ¿Cumplen los documentos presentados con los requisitos de los estándares de ruido establecidos en el Anexo 16? | ❑ Si<br>❑ No | • Evaluar la certificación de ruido y los documentos técnicos de respaldo presentados por el solicitante, verificando que se cumplan los estándares que se rigen en el Estado de diseño.<br>***Nota**: Se evaluará la documentación en concordancia con el RAB 36 a fin de clasificar y validar dichos estándares.*<br>• Verificar si es necesaria más información o faltan documentos para el análisis.<br>***Nota**: De requierirse mas información o documentos para el análisis, el solicitante debe solventar cualquier no conformidad.* | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| **3. SOLICITUD PARA UN CERTIFICADO DE TIPO ACEPTADO** | | | | | |
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 21.825 (e) | 21-11-3. ¿Fue presentada la solicitud formal por el solicitante en la forma y manera establecida por la AAC? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que la siguiente documentación sea parte de la solicitud presentada por el solicitante:<br>a) Copia del certificado de tipo (TC) emitido por el Estado de diseño y las correspondientes hojas de datos (type certificate data sheet – TCDS o equivalente) anexas al TC para la aeronave, motor o hélice, según corresponda;<br>b) declaración de la AAC del Estado de diseño que otorgó el TC, de los estándares de aeronavegabilidad aplicables, textos de las condiciones especiales, ítems equivalentes de seguridad y exenciones de requisitos de aeronavegabilidad o de **ruido**, si los hubiere, concedidos por dicha Autoridad (los cuales normalmente se encuentran detallados en el TCDS); | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | c) copia del certificado de matrícula de la aeronave.<br>d) copia del TC de la aeronave, motor y hélice (según aplique) con la copia de sus hojas de datos correspondientes.<br>e) toda la información técnica característica de la aeronave, motor, hélices o rotores (según aplique) como: fabricante, modelo, serial y año de fabricación, pesos (masas) máximas de despegue y de aterrizaje, gráfico de ruidos contenidos en el correspondiente manual de vuelo de la aeronave (AFM) y nivel efectivo de ruido percibido (EPNDB) proporcionado por el fabricante del producto.<br>f) modificaciones efectuadas (si aplica), certificados de tipo suplementarios, si corresponde.<br>g) si fuese necesario, se solicitarán antecedentes complementarios a la AAC del Estado de matrícula anterior y/o al titular del TC o STC.<br>***Nota 1:*** *Si la aeronave procede de otro Estado de matrícula, previo a la emisión del certificado de homologación de ruido por parte de la AAC, deberá contar con el respectivo certificado de ruido emitido por ese Estado de matrícula.*<br>***Nota 2:*** *Si la aeronave es nueva, entonces el certificado de homologación de ruido emitido por la AAC correspondiente, deberá ser parte del conjunto de documentos originales que acompañan la certificación de aeronavegabilidad de dicha aeronave.* | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB 21.156 (a)(2)(ii) | 21-11-4. ¿Cumplen los documentos presentados con los requisitos de los estándares de ruido establecidos en el Anexo 16? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que:<br>a) El solicitante ha suministrado la información apropiada sobre cualquier condición a ser cumplida y los documentos de aeronavegabilidad (manual de vuelo, etc.);<br>b) la AAC del Estado de diseño (es decir, la AAC poseedora del TC) ha certificado que el producto ha sido examinado, probado y encontrado que cumple con los requisitos de ruido y emisiones de gases de motores aplicables, incluyendo cualquier otro requisito que la AAC ha prescrito para ese tipo de aeronave, la cual normalmente se evidencia en el TCDS; y<br>c) la AAC importadora determinará el cumplimiento con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables del Estado importador y cualquier otro requisito especial. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |

## 14. OBSERVACIONES

**Nota.-** *El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

## LISTA DE VERIFICACIÓN LV21-I-16-MIA

## EVALUACION DE LA SOLICITUD DE ACEPTACIÓN DE UN CERTIFICADO DE TIPO

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para la evaluación de la solicitud de aceptación de un certificado de tipo (TC).

1.2 Para realizar la evaluación el inspector de aeronavegabilidad debe estar familiarizado con el proceso de aceptación de un TC, Sección RAB 21.156 y lo establecido en la CA 21-001.

### 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la verificación de los procedimientos respecto al cumplimiento de los requisitos establecidos en la Sección RAB 21.156.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará toda la documentación que sea presentada para determinar la aceptación del TC.

2.3 Coordinación.- Cuando sea realizada la evaluación de un proceso de aceptación de TC, el IA de la AAC importadora, es quien coordinará con el solicitante y la AAC de diseño (AAC poseedora del TC) todas las comunicaciones necesarias hasta la finalización de dicho proceso

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el solicitante a fin de mantener el procedimiento dinámico.

### 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de la AAC del Estado importador es que en el registro de la lista de verificación se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** Nombre y dirección del solicitante, es decir nombre del titular del TC de la aeronave, motor y hélice, según sea aplicable, con su dirección.

**Casilla 2** Nombre del contacto designado por el solicitante, con su teléfono, y dirección de correo electrónico.

**Casilla 3** AAC del Estado poseedor del TC.

**Casilla 4** Marca y modelo de la aeronave / motor / hélice (según corresponda)

**Casilla 5** Número de TC y estado de revisión de aeronave / motor / hélice (según corresponda)

**Casilla 6** Número de proyecto de la AAC importadora, se colocará el número asignado por el departamento/ área de la AAC que evalúa la solicitud de la aceptación del TC.

**Casilla 7** Nombre del inspector o jefe de equipo de la AAC importadora designado para el proceso de aceptación.

**Casilla 8** Nombre de los demás inspectores de la AAC importadora designados para el proceso de aceptación.

**Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RAB 21, según sea aplicable.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB 21 a verificar.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 14. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑ SI cuando la respuesta a la pregunta del requisito es aplicable, y en la Casilla 13 No satisfactorio ❑ cuando cualquiera de las orientaciones para la evaluación de la pregunta del requisito no es satisfactoria. Por lo tanto, esta pregunta sera insatisfactoria.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que el solicitante siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un solicitante no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de "No satisfactorio" en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de "No satisfactorio" se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle;
2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito.
3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 "Pregunta del requisito a verificar", no es aplicable para el solicitante que se está evaluando.

**Casilla 14** "Pruebas/notas/comentarios". Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el solicitante y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

**Casilla 15** "Observaciones". Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14.

# LV21-I-16-MIA

# EVALUACIÓN DE LA SOLICITUD DE ACEPTACIÓN DE UN CERTIFICADO DE TIPO

| | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre y dirección del solicitante:** | | |
| **2. Contacto designado por el solicitante, teléfono y correo eletrónico:** | | |
| **3. AAC poseedora de la solicitud:** | | |
| **4. Marca, modelo de la aeronave/motor/hélice** | **5. Última revisión del TC de la aeronave/motr/hélice:** | **6. Nro. de proyecto de la AAC importadora:** |
| **7. Inspector o jefe del equipo de la AAC importadora:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

## 1. SOLICITUD

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de implantación | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 21.156 | 21-16-1. ¿Evidencia la solicitud de aceptación presentada una coordinación del poseedor del TC con la AAC del Estado poseedor del TC? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que la solicitud sea presentada por la AAC del Estado de diseño es decir la AAC del Estado del poseedor del TC<br>• Verificar que el titular del TC, que preparó la solicitud, acompañe la solicitud de aceptación de TC con los documentos establecidos en la Sección RAB 21.156.<br>• Verificar que la documentación técnica presentada se encuentre en el idioma del Estado importador o en su defecto en inglés.<br>***Nota**: No se aceptará una solicitud que el titular de un TC envie sin el conocimiento de la AAC del Estado de diseño, es decir la AAC del Estado poseedor del TC.* | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB 21.156 | 21-16-2. ¿Se ha presentado la copia del TC y de las hojas de datos anexas al TC para la aeronave, motor o hélice (Type Certificate Data Sheet – TCDS)? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que la solicitud esté acompañada de una copia del certificado de tipo – TC y la hoja de datos del certificado de tipo – TCDS<br>• Verificar que los siguientes documentos, sean presentados:<br>a) Declaración de la AAC del Estado de diseño que otor-gó el TC (AAC poseedora del TC) en donde se esta-blecen:<br>1) Los estándares de aeronavegabilidad (FAR 23, 25, 27, 29, 31, 33, 34, 35 y 36) y el estado de sus enmiendas;; | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2) condiciones especiales;<br>3) exenciones de requisitos de aeronavegabilidad o ruido (si los hubieran) otorgados por el Estado de diseño.<br>***Nota**: Esta data normalmente se encuentra detallada en la TCDS), indicada como base de certificación.* | | |
| RAB 21.156 | 21-16-3. ¿ Existe una organización responsable por el mantenimiento de la aeronavegabilidad continuada? | ❑ Si<br>❑ No | Verificar como el solicitante de la aceptación del certificado de tipo establece la manera de responsabilizarse por el mantenimiento de la aeronavegabilidad continua. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |

## 2. ANÁLISIS DE LA DOCUMENTACIÓN

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 21.156 | 21-16-4. ¿Está el certificado de tipo - TC presentado vigente? | ❑ Si<br>❑ No | Verificar que el certificado de tipo para la aeronave, motor o hélice se encuentre vigente. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB 21.156 | 21-16-5. ¿Se ha presentado una certificación del Estado de diseño (Estado poseedor del TC) donde se establece el cumplimiento con los requisitos del Anexo 16? | ❑ Si<br>❑ No | Verificar que la AAC del Estado de diseño (estado poseedor del TC) ha certificado que el producto ha sido examinado, probado y encontrado que cumple con los requisitos de ruido y emisiones de gases de los motores aplicables.<br>***Nota:** Estos requisitos normalmente se evidencia en la hoja de datos del certificado de tipo (TCDS).* | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB 21.156 | 21-16-6. ¿Cumple el producto con las bases de certificación de los RAB correspondientes? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que el producto cumple con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables conforme a lo previsto en la Sección 21.120 del RAB 21.<br>• Verificar que el producto cumple con cualquier otro requisito que el Estado importador determine y que provee un nivel de seguridad equivalente a aquellos provistos por los requisitos adecuados de aeronavegabilidad aplicables al RAB. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 21.156 | 21-16-7. ¿Se han presentado las instrucciones para el mantenimiento de la aeronavegabilidad? | ❑ Si<br>❑ No | Verificar que las instrucciones para el mantenimiento de la aeronavegabilidad de la aeronave, motor o hélice (según corresponda) incluyan:<br>a) Juego completo de los manuales técnicos vigentes;<br>b) el informe de la junta de revisión de mantenimiento (maintenance review board report – MRBR);<br>c) las limitaciones de aeronavegabilidad (ALI);<br>d) requisitos de certificación de mantenimiento (CMR), según sea aplicable. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB 21.156 | 21-16-8. ¿Se encuentran los manuales técnicos vigentes? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que lo siguientes manuales sean parte de la solicitud de aceptación, los cuales deben encontrarse en última revisión:<br>a) Manual de vuelo de la aeronave – AFM/ RFM según corresponda,<br>b) Manual de operación de la aeronave – AOM,<br>c) manual de peso y balance (masa y centraje) - W&B Manual,<br>d) manual de mantenimiento de la aeronave - AMM,<br>e) manual de diagrama del cableado eléctrico – WDM<br>f) manual de reparación estructural - SRM,<br>g) catálogo de partes ilustrado - IPC,<br>h) manual de mantenimiento de componentes - CMM,<br>i) inspección estructural especial - SSI,<br>j) programa de control y protección de la corrosión - CPCP,<br>k) manual de mantenimiento del motor - EMM,<br>l) manual de mantenimiento de la hélice - Propeller MM,<br>m) manual de instalación - Installation manual (para motores o hélices), etc. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 21.156 | 21-16-9. ¿Se ha presentado el listado de AD's aplicables, así como boletines y cartas de servicio? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que el listado de directrices de aeronavegabilidad y los boletines que soportan a las AD establezcan el tiempo de cumplimiento de las AD (hora o tiempo transcurrido, o ciclo, según sea aplicable)<br>***Nota**: En esta etapa no se analiza el cumplimiento de las Das, solo se eesta analizando la posibilidad de aceptar el TC. Se debe considerar que no cuenta con la aeronave. Asimismo, no estamos en la etapa de matriculación, que son las etapas en donde ser realiza un análisis detallado de cada uno de las ADs. Para el cumplimiento de este requisito el inspector puede verificar:.*<br>• *Si se ha utilizado algún método alterno de cumplimiento y si el solicitante del AOC consiguió la aprobación del método alterno.*<br>• *Que el método de cumplimiento sea el especificado en la AD.*<br>• *Que la fecha del reporte de cumplimiento de la AD sea el mismo que aparece en el listado actualizado.*<br>• *Que la organización de mantenimiento que realizó el trabajo está autorizada para cumplir ese trabajo. Verificar que el reporte de cum-plimiento esté firmado apropiadamente*<br>• Verificar si algún componente afectado por una AD, fue retirado permanentemente de servicio, y si se cumple de acuerdo a los procedimientos del MCM.<br>• Verificar que los registros de cumplimiento de una AD relacionada a un componente, sean retenidos por un período de 90 días después que el componente de aeronave ha sido retirado | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB 21.156 | 21-16-10. ¿Se ha presentado la lista maestra de equipo mínimo (Master minimum equipment list - MMEL) para despacho? | ❑ Si<br>❑ No | Verificar que la lista maestra de equipo mínimo se encuentre en última revisión.<br>***Nota**: La información sobre la MMEL normalmente se puede encontrar en la página web del fabricante de la aeronave y debe estar disponible para la AAC importadora.* | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable<br>❑ | |
| RAB 21.156 | 21-16-11. ¿Existe un compromiso de suministro de publicaciones técnicas del fabricante a la AAC, mientras el producto se encuentre bajo control de la AAC? | ❑ Si<br>❑ No | Verificar que exista un documento donde se establezca que el fabricante enviará en un plazo determinado todas las publicaciones a la AAC importadora. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 21.156 | 21-16-12. ¿Existe un compromiso de suministro de publicaciones técnicas del fabricante a la AAC, mientras el producto se encuentre bajo control de la AAC? | ❑ Si<br>❑ No | Verificar que exista un documento donde se establezca que el fabricante enviará en un plazo determinado todas las publicaciones a la AAC importadora. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB 21.156 | 21-16-13. ¿Han sido presentados los documentos de soporte de la aeronavegabilidad continua y ruido en el idioma establecido por el Estado importador? | ❑ Si<br>❑ No | Verificar que toda la documentación relacionada con la aeronavegabilidad continua y los requisitos de ruido se encuentre en el idioma prescrito por la AAC de importación según lo establecido en el RAB 21.156<br>***Nota**: Esta documentación comprende:*<br>*a) Manuales;*<br>*b) carteles; y*<br>*c) marcas en los instrumentos* | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota.-***El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV21-I-17-MIA

# EVALUACION DE LA SOLICITUD DE ACEPTACIÓN DE UN CERTIFICADO DE TIPO SUPLEMENTARIO (STC)

## 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para la evaluación de la solicitud de aceptación de un certificado de tipo suplementario (STC).

1.2 Para realizar la evaluación el inspector de aeronavegabilidad debe estar familiarizado con el proceso de aceptación de un TC, Sección RAB 21.515 y lo establecido en la CA-AIR-21-001.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación. - Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la verificación de los procedimientos respecto al cumplimiento de los requisitos establecidos en la Sección RAB 21.515.

2.2 Antecedentes. - El IA revisará toda la documentación que sea presentada para determinar la aceptación del STC.

2.3 Coordinación. - Cuando sea realizada la evaluación de un proceso de aceptación de STC, el IA de la AAC del Estado de matrícula, es quien coordinará con el solicitante y la AAC de diseño todas las comunicaciones necesarias hasta la finalización de dicho proceso.

2.4 Comunicación. - Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el solicitante a fin de mantener el procedimiento dinámico.

## 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de la AAC del Estado importador es que en el registro de la lista de verificación se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** Nombre y dirección del solicitante, es decir nombre del titular del solicitante de la aceptación del STC.

**Casilla 2** Nombre del contacto designado por el solicitante, con su teléfono, y dirección de correo electrónico.

**Casilla 3** AAC del Estado de diseño que emitió el STC.

**Casilla 4** Marca y modelo de la aeronave / motor / hélice / componente (según corresponda)

**Casilla 5** Número de STC y estado de revisión (según corresponda)

**Casilla 6** Número de proyecto de la AAC del Estado de matrícula, se colocará el número asignado por el departamento/área de la AAC que evalúa la solicitud de la aceptación del STC.

**Casilla 7** Nombre del inspector o jefe de equipo de la AAC del Estado de matrícula designado para el proceso de aceptación.

**Casilla 8** Nombre de los demás inspectores de la AAC importadora designados para el proceso de aceptación.

**Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RAB 21, según sea aplicable.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB 21 a verificar.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 14. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑ SI cuando la respuesta a la pregunta del requisito es aplicable, y en la Casilla 13 No satisfactorio ❑ cuando cualquiera de las orientaciones para la evaluación de la pregunta del requisito no es satisfactoria. Por lo tanto, esta pregunta sera insatisfactoria.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que el solicitante siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un explotador de servicios aéreos no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de "No satisfactorio" en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de "No satisfactorio" se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el idicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pegunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. **Satisfactorio**. - Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
2. **No satisfactorio**. - Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. **No aplicable**. - Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 "Pregunta del requisito a verificar", no es aplicable para el explotador de servicios aéreos que se está evaluando.Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un solicitante no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de "No satisfactorio" en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de "No satisfactorio" se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.

**Casilla 14** "Pruebas/notas/comentarios". Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el solicitante y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

**Casilla 15** "Observaciones". Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el idicador de riego (IdR) general de la inspeccion cuyo valor será el mas elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisitos reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).

# LV21-I-17-MIA

# EVALUACIÓN DE LA SOLICITUD DE ACEPTACIÓN DE UN CERTIFICADO DE TIPO SUPLEMENTARIO (STC)

| | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre y dirección del solicitante:** | | |
| **2. Contacto designado por el solicitante, teléfono y correo eletrónico:** | | |
| **3. AAC del Estado de diseño:** | | |
| **4. Marca, modelo de la aeronave/motor/hélice/componente** | **5. Número y revisión del STC:** | **6. Nro. de proyecto de la AAC del Estado de matrícula:** |
| **7. Inspector o jefe del equipo de la AAC:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

## 1. SOLICITUD

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de implantación | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 21.515 | 21-17-1. ¿Evidencia la solicitud de aceptación presentada una coordinación del poseedor del STC con la AAC del Estado poseedor del STC? | ☐ Si<br>☐ No | - Verificar que la solicitud sea presentada por la AAC del Estado de diseño es decir la AAC del Estado del poseedor del STC<br>- Verificar que el poseedor del STC, que preparó la solicitud, acompañe la solicitud de aceptación de STC con los documentos establecidos por la AAC.<br>***Nota**: No se aceptará una solicitud que el titular de un STC envie sin el conocimiento de la AAC del Estado de diseño, es decir la AAC del Estado poseedor del STC.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 21.515 | 21-17-2. ¿Se ha presentado la copia del STC? | ☐ Si<br>☐ No | Verificar que la solicitud esté acompañada de una copia del STC y las especificaciones tecnicas anexas, según corresponda. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 21.515 | 21-17-3. ¿ Existe una organización responsable por el mantenimiento de la aeronavegabilidad continuada? | ☐ Si<br>☐ No | Verificar como el solicitante de la aceptación del certificado de tipo establece la manera de responsabilizarse por el mantenimiento de la aeronavegabilidad continua. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (2)<br>☐ No aplicable | |

| 2. ANÁLISIS DE LA DOCUMENTACIÓN | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 21.515 | 21-17-4. ¿Está el STC presentado vigente? | ☐ Si<br>☐ No | Verificar que el certificado de tipo sumplementario para la aeronave / motor / hélice / componente se encuentre vigente. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (2)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 21.515 | 21-17-5. ¿Se ha presentado una certificación del Estado de diseño (Estado poseedor del STC) donde se establece el cumplimiento con los requisitos del Anexo 16? (cuando sea aplicable) | ☐ Si<br>☐ No | Verificar que la AAC del Estado de diseño (estado poseedor del STC) ha certificado que el producto ha sido examinado, probado y encontrado que cumple con los requisitos de ruido y emisiones de gases de los motores aplicables. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 21.515 | 21-17-6. ¿Cumple el STC con las bases de certificación de los RAB correspondientes? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que el producto cumple con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables conforme a lo previsto en la Sección 21.120 del RAB 21.<br>• Verificar que el producto cumple con cualquier otro requisito que el Estado importador determine y que provee un nivel de seguridad equivalente a aquellos provistos por los requisitos adecuados de aeronavegabilidad aplicables al RAB.<br>• Verificar que se incluya una declaración de la AAC del Estado de diseño que otorgó el Certificado Tipo Suplementario, de las normas de certificación aplicables, texto de las condiciones especiales, ítems equivalentes de seguridad y excepciones de requisitos de aeronavegabilidad o de ruido (cuando corresponda), concedidos por dicha Autoridad, detallando las desviaciones o diferencias permitidas entre los estándares de aeronavegabilidad del Estado importador y los de la aeronave, motor y hélice, según fue aprobado. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (2)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 21.515 | 21-17-7. ¿Se han presentado las instrucciones para el mantenimiento de la aeronavegabilidad? | ☐ Si<br>☐ No | Verificar que las instrucciones para el mantenimiento de la aeronavegabilidad incluyan:<br>- manuales técnicos vigentes;<br>- las ICA especificadas para equipos instalados por el explotador requeridas para las modificaciones del certificado de tipo suplementario (STC), incluidos los equipos de emergencia; y<br>- Información obligatoria sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad (MCAI). | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (2)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 21.515 | 21-17-8. ¿Se encuentran los manuales técnicos vigentes? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que lo siguientes manuales sean parte de la solicitud de aceptación, los cuales deben encontrarse en última revisión:<br>a) Manual de vuelo de la aeronave – AFM / RFM según corresponda (cuando sea aplicable);<br>b) manual de mantenimiento de la aeronave – AMM o manual de de mantenimiento del componente (CMM), según se alicable;<br>c) catálogo de partes ilustrado – IPC. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (2)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 21.515 | 21-17-9. ¿Existe un compromiso de suministro de publicaciones técnicas del fabricante a la AAC, mientras el producto afectado con el STC se encuentre bajo control de la AAC? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que exista un documento donde se establezca que el fabricante enviará en un plazo determinado todas las publicaciones a la AAC importadora, cuando sea aplicable.<br>• Verificar, cuando el fabricante por alguna razon no emita las revisiones aplicables al STC, que el Estado de diseño suministre a la AAC del Estado de matrícula que está aceptando el STC, en forma permanente y sin cargo, las revisiones de las publicaciones técnicas. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 21.515 | 21-17-10. ¿Han sido presentados los documentos de soporte de la aeronavegabilidad continua y ruido (cuando sea aplicable) en el idioma establecido por el Estado importador? | ☐ Si<br>☐ No | Verificar que toda la documentación relacionada con la aeronavegabilidad continua y los requisitos de ruido (cuando sea aplicable) se encuentre en el idioma prescrito por la AAC del Estado de matrícula.<br>***Nota**: Esta documentación comprende:*<br>*a) Manuales;*<br>*b) carteles; y*<br>*c) marcas en los instrumentos* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota. -***El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :

Alto (2) ☐ Medio (1) ☐ Bajo (0) ☐

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV21-I-23-MIA

# EVALUACIÓN DE SOLICITUD PARA RENOVACIÓN DEL

# CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD

## 1. Introducción

1.1 El presente formulario de lista de verificación (LV) es utilizado por el inspector de aeronavegabilidad como ayuda de trabajo para realizar la revisión de una solicitud de renovación del certificado de aeronavegabilidad.

1.2 Para su adaptación (si es necesario) y llenado, se recomienda considerar las características específicas de la aeronave, en cuanto a tipo, modelo, presentación de la información técnica a verificar, etc.

1.3 Para realizar la evaluación de la solicitud para renovación del certificado de aeronavegabilidad, se recomienda tener conocimientos previos específicos de la aeronave en cuestión, considerando si es necesario, el apoyo de otro inspector que tenga tales conocimientos que sirvan de soporte para el trabajo a realizar.

## 2. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

2.1 Con el objetivo de lograr un documento legible, y facilitar la adecuada utilización de las LVs por parte del inspector de aeronavegabilidad, en el registro de la lista de verificación se proporciona la siguiente información:

**Casilla 1** Matrícula de la aeronave, según se aprecia en el certificado de matrícula.

**Casilla 2** Marca de la aeronave, según la placa de identificación, y la cual coincide generalmente con el fabricante.

**Casilla 3** Modelo la de la aeronave, según se indica en la placa de identificación.

**Casilla 4** Serial de la aeronave, según lo indica la placa de identificación de la misma.

**Casilla 5** Nombre del propietario o explotador de la aeronave, quien realiza la solicitud.

**Casilla 6** Número telefónico / fax y dirección de correo electrónico del solicitante.

**Casilla 7** Fecha en que se consignó la solicitud de emisión del certificado de aeronavegabilidad.

**Casilla 8** Nombre del inspector líder asignado (en caso de ser un grupo de inspectores).

**Casilla 9** En esta casilla se registra solamente la referencia al procedimiento que da origen al ítem, donde se establece el requerimiento asociado a la actividad.

**Casilla 10** En esta casilla se lista el documento sujeto a evaluación. Se pueden incluir elementos específicos de la aeronave para facilitar la verificación.

**Casilla 11** Usada para indicar el nivel de cumplimiento del requisito, esta casilla tiene varias opciones que relacionamos a continuación:

1) Satisfactoria.- Significa que el cumplimiento del requisito que se está verificando, tanto en los registros presentados, como en su aplicación son satisfactorios y no requieren mayor detalle.

2) No documentada.**-** Significa que el requisito que está siendo objeto de verificación, a pesar de ser presentado, no ha sido documentado de una manera adecuada.

3) No implementada.**-** Esta aplicación la utiliza el inspector cuando demuestra que durante la inspección se requiere la presentación de un documento o suplemento del mismo y durante la verificación, se evidencia que no fue presentado.

4) No aplicable.**-** Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 "Aspectos a verificar", no es aplicable para la aeronave que se está evaluando.

5) No verificada.**-** Esta aplicación la utiliza el inspector de aeronavegabilidad cuando por falta de tiempo u otros factores no evaluó un aspecto específico indicado en la Columna 10 "Aspectos a verificar", siendo necesaria una verificación posterior para culminar la inspección.

**Casilla 12** En esta casilla el inspector incluye comentarios sobre la revisión documental o la inspección física de la aeronave.

**Casilla 13** En este espacio se registran las no conformidades encontradas, y se presentan los resultados de la inspección.

| LV21-I-23-MIA – EVALUACIÓN DE SOLICITUD DE RENOVACIÓN DEL CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD | | | |
|---|---|---|---|
| **1. Matrícula** | **2. Marca** | **3. Modelo** | **4. Serie** |
| **5. Nombre del propietario o explotador:** | | **6. Teléfono de contacto / e-mail:** | |
| **7. Fecha de solicitud:** | | **8. Inspector de la AAC:** | |

| 9. Referencia | 10. Aspectos a verificar | 11. Nivel cumplim. | 12. Observac. |
|---|---|---|---|
| | *Solicitud formal* | | |
| MIA-PIII-VI-C1 | Solicitud de renovación del certificado de aeronavegabilidad. Completa y correctamente llena. Los datos deben coincidir con los registros presentados. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No documentada<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| MIA-PIII-VI-C2 | Verificar que se ha presentado el informe de la condición de la aeronavegabilidad, debidamente validado | ☐ Satisfactoria<br>☐ No documentada<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| | *INSPECCION DOCUMENTAL* | | |
| MIA-PIII-VI-C3 | Certificado de tipo o hoja de datos de aeronave. Verificar última revisión. Los antecedentes deben corresponder con los datos contenidos en estos documentos. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No documentada<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| MIA-PIII-VI-C4 | Certificado de tipo o hoja de datos de motor. Verificar última revisión. Los antecedentes deben corresponder con los datos contenidos en estos documentos. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No documentada<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| MIA-PIII-VI-C5 | Certificado de tipo o hoja de datos de hélice. Verificar última revisión. Los antecedentes deben corresponder con los datos contenidos en estos documentos. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No documentada<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| MIA-PIII-VI-C6 | Certificado de aeronavegabilidad anterior. Verificar fecha de vencimiento. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No documentada<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| MIA-PIII-VI-C7 | Libro a bordo (bitácoras de vuelo) y de mantenimiento de aeronave. Verificar tiempo total en servicio y desde última certificación, así como la correlación entre horas y ciclos. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No documentada<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |

| 9. Referencia | 10. Aspectos a verificar | 11. Nivel Cumplim. | 12. Observac. |
|---|---|---|---|
| MIA-PIII-VI-C8 | Bitácoras de mantenimiento de motor(es). Verificar tiempo total en servicio y desde última certificación, así como la correlación entre horas y ciclos. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No documentada<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| MIA-PIII-VI-C9 | Bitácoras de mantenimiento de hélice(s). Verificar tiempo total en servicio y desde última certificación, así como la correlación entre horas y ciclos. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No documentada<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| MIA-PIII-VI-C10 | Certificaciones de conformidad de mantenimiento de aeronave desde última certificación de aeronavegabilidad. Verificar certificado y habilitación de OMA que realizó los trabajos, y conformidad con RAB 43. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No documentada<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| MIA-PIII-VI-C11 | Certificaciones de conformidad de mantenimiento de motor(es) desde última certificación de aeronavegabilidad. Verificar certificado y habilitación de OMA que realizó los trabajos, y conformidad con RAB 43. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No documentada<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| MIA-PIII-VI-C12 | Certificaciones de conformidad de mantenimiento de hélice(s) desde última certificación de aeronavegabilidad. Verificar certificado y habilitación de OMA que realizó los trabajos, y conformidad con RAB 43. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No documentada<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| MIA-PIII-VI-C13 | Directrices de aeronavegabilidad de aeronave o documentos obligatorios. Verificar soportes de cumplimiento, recurrencia, últimas directrices aplicadas. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No documentada<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| MIA-PIII-VI-C14 | Directrices de aeronavegabilidad de motor(es) o documentos obligatorios. Verificar soportes de cumplimiento, recurrencia, últimas directrices aplicadas. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No documentada<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| MIA-PIII-VI-C15 | Directrices de aeronavegabilidad de hélice(s) o documentos obligatorios. Verificar soportes de cumplimiento, recurrencia, últimas directrices aplicadas. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No documentada<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| MIA-PIII-VI-C16 | Programa de mantenimiento. Verificar aprobación, actualización, cumplimiento de intervalos. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No documentada<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |

| 9. Referencia | 10. Aspectos a verificar | 11. Nivel cumplim. | 12. Observac. |
|---|---|---|---|
| MIA-PIII-VI-C17 | Programas de integridad estructural cuando corresponda. Programa de envejecimiento (Aging Program), document de inspección structural - Structural Inspection Document (SID), Programa de evaluación de las reparaciones - Repair Assessment Program (RAP), etc. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No documentada<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| MIA-PIII-VI-C18 | Verificar que el registro de componentes controlados esté de acuerdo con el programa de mantenimiento aprobado y actualizado, que contenga datos técnicos que sean afines a la aeronave, y que los cambios realizados desde la última certificación, se encuentren debidamente respaldados con los antecedentes de trazabilidad correspondientes. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No documentada<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| MIA-PIII-VI-C19 | Lista de componentes con tiempo de vida controlado de aeronave. Verificar certificación de aprobación de componentes y límites de vida según lo aprobado. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No documentada<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| MIA-PIII-VI-C20 | Lista de componentes con tiempo de vida controlado de motor(es) y hélice(s). Verificar certificación de aprobación de componentes y límites de vida según lo aprobado. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No documentada<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| MIA-PIII-VI-C21 | Verificar si se efectuaron modificaciones y reparaciones mayores desde la última emisión del CA.<br><br>Si se efectuaron solicitar:<br><br>• La aprobación de datos aprobados por la AAC.<br>• La certificación de conformidad de mantenimiento emitida por una OMA RAB 145 | ☐ Satisfactoria<br>☐ No documentada<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| MIA-PIII-VI-C22 | Lista de calibraciones y pruebas de equipos y sistemas requeridos por reglamento vigente aplicable, desde la última certificación de aeronavegabilidad. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No documentada<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| MIA-PIII-VI-C23 | Copia del informe de masa y centrado (peso y balance). Actualización según reglamento vigente aplicable. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No documentada<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |

| 9. Referencia | 10. Aspectos a verificar | 11. Nivel cumplim. | 12. Observac. |
|---|---|---|---|
| MIA-PIII-VI-C24 | Informe del vuelo de verificación, si es requerido. Verificar solución de reportes del vuelo. Debe incluir verificación de sistemas de aviónica. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No documentada<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| MIA-PIII-VI-C25 | Aprobaciones especiales (ETOPS, RNP, RVSM, CAT II/III), cuando aplique. Verificar mantenimiento de requisitos. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No documentada<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| *INSPECCIÓN FISICA* | | | |
| MIA-PIII-VI-C26 | Verificar la aeronave, motor(es) y hélice(s) por condición general y cumplimiento de características especificadas en el certificado de tipo. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No documentada<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| MIA-PIII-VI-C27 | Documentos de a bordo: Certificado de matrícula, certificación de ruido, manual de vuelo, libro de vuelo (Flight Log), lista de desviaciones respecto a la configuración (CDL), lista de equipo mínimo (MEL); según sea aplicable. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No documentada<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| MIA-PIII-VI-C28 | Componentes controlados. Verificar, cuando sea posible que los descritos en el control de partes con vida limitada coincidan con los instalados en la aeronave. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No documentada<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| MIA-PIII-VI-C29 | Modificaciones y reparaciones mayores. Verificar, cuando sea posible, su instalación en la aeronave, y que las modificaciones y reparaciones visibles estén registradas adecuadamente. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No documentada<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| MIA-PIII-VI-C30 | Directrices de aeronavegabilidad. Verificar, cuando sea posible, la aplicación de DA según sus instrucciones de cumplimiento. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No documentada<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| MIA-PIII-VI-C31 | Verificar requisitos aplicables de RAB 91. Brújula (verificar compensación), transmisor localizador de emergencia – ELT- (verificar vencimiento de batería), extintores de incendio, equipo de primeros auxilios, etc. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No documentada<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |

| 9. Referencia | 10. Aspectos a verificar | 11. Nivel Cumplim. | 12. Observac. |
|---|---|---|---|
| MIA-PIII-C8-VI-32 | Si es necesario efectuar el vuelo de verificación de acuerdo a lo descrito en el Capitulo 10 de la Parte III de este manual. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No documentada<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| MIA-PIII-C8-VI-33 | Verificar la instalación de la placa incombustible con las marcas de nacionalidad y matrícula cerca de la entrada principal (RAB 45.100) | ☐ Satisfactoria<br>☐ No documentada<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| MIA-PIII-C8-VI-34 | Inspeccionar la aeronave de acuerdo con la lista de verificación LV 121/135-II-47-MIA, si la aeronave opera según el RAB 121 o RAB 135. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No documentada<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |

## 13. RESULTADOS

**Nota.-** *El inspector de aeronavegabilidad usará este espacio para anotar las no conformidades halladas durante la verificación. (Agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

# AYUDA DE TRABAJO PARA LA CERTIFICACIÓN DE UN SOLICITANTE DE UN AOC

# RAB 121/RAB 135

## 1. Introducción

1.1 La presente lista de verificación será utilizada como una guía por los inspectores de aeronavegabilidad, mediante la cual el equipo asignado a un proceso de certificación pueda verificar el cumplimiento de las distintas fases del proceso de certificación, en lo relacionado al área de aeronavegabilidad.

1.2 Es necesario estar familiarizado con el proceso de certificación establecido en la parte IV, Volumen I, Capítulo 2 del MIA y la Parte II, Volumen I, Capítulo 2 del MIO.

## 2. Orientaciones generales

2.1 El proceso de certificación consta de cinco (5) fases, las mismas que se detallan a continuación:

a) Fase I - Pre-solicitud;

b) Fase II - Solicitud formal;

c) Fase III - Análisis de la documentación;

d) Fase IV - Inspección y demostración; y

e) Fase V - Certificación.

2.2 Para la certificación de un solicitante de un AOC es necesario que el inspector tenga en cuenta el nivel o complejidad del proceso de certificación a través de su evaluación sobre el alcance de las operaciones propuestas a realizar.

2.3 El proceso de certificación es un método ordenado de evaluación, que es necesario que el inspector conozca y utilice, para asegurar el cumplimiento reglamentario y garantizar la seguridad operacional.

2.4 Durante el proceso de certificación ningún miembro del equipo asignado a este proceso puede iniciar actividades que correspondan a las siguientes fases de certificación, a menos que el jefe del equipo de certificación (JEC) o un miembro del equipo de certificación designado haya dado por concluida y por escrito el término de la fase de certificación que se encuentra en proceso.

2.5 Es esencial la participación que tenga cada inspector que conforma el equipo de certificación, sobre todo en el proceso de evaluación del MCM y la lista de cumplimiento, documentos que están relacionados entre sí.

2.6 Es recomendable, para el caso de solicitantes de un AOC que realizarán funciones complejas y variables en cuanto a su alcance y autorizaciones, que estos dos documentos sean analizados por separado por el equipo de certificación.

2.7 Durante el desarrollo de las fases del proceso de certificación, los inspectores de aeronavegabilidad deberán trabajar coordinadamente con los inspectores de operaciones, por ello la coordinación que realice el JEC con ambos tipos de inspectores es de suma importancia para mantener la fluidez y eficiencia durante todo el proceso. El JEC será el responsable de asignar las tareas y responsabilidades a cada miembro del equipo de certificación, asimismo establecerá los canales de comunicación y coordinación entre los inspectores de operaciones y aeronavegabilidad en todo proceso de aprobación o aceptación combinado inherente al proceso de certificación. Cuando se requiera especialistas de otras áreas, el JEC coordinará de manera apropiada las tareas, funciones y responsabilidades de estos especialistas y su relación con los inspectores de operaciones y aeronavegabilidad.

## 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación y registro por parte del JEC en el reporte de certificación del explotador de servicios aéreos, se proporcione la siguiente instrucción para el llenado correcto del formulario.

**Casilla 1** El nombre completo del solicitante de un AOC que será evaluado.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicada la sede de principal de negocios, base principal de operaciones y base principal de mantenimiento, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del solicitante del AOC.

**Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado de AOC que le asigne la AAC**.**

**Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación (según corresponda).

**Casilla 6** Teléfono del solicitante del AOC, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación (según corresponda).

**Casilla 7** Nombre del JEC.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores del equipo de certificación que utilizan este formulario.

**Casilla 9** Número correlativo de la fase del proceso de certificación.

**Casilla 10** Descripción de la actividad.

**Casilla 11** Nombre del inspector integrante del equipo de certificación a quien se le asigne la actividad a realizar.

**Casilla 12** Fecha en la que se recibe la actividad a realizar.

**Casilla 13** Fecha de término de la actividad asignada.

**Casilla 14** Se anota cualquier antecedente que permita sustentar alguna acción que el inspector requiera reflejar en esta lista. En caso de una observación amplia, esta puede ser detallada en la Casilla 15.

Adicionalmente, esta casilla servirá para llevar el registro cronológico del avance de las actividades. Esto incluirá las fechas y motivos por las cuales es devuelto un documento al solicitante y las fechas en las que se reciben las correcciones. Es importante que quede registrado todas las veces que este evento pueda suceder.

**Casilla 15** Descripción ampliada de la Casilla 14.

## LV121/135-I-2-MIA

## AYUDA DE TRABAJO PARA LA CERTIFICACIÓN DE UN SOLICITANTE DE UN AOC

| | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre del solicitante de un AOC:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del directivo responsable:** | | |
| **4. N° del certificado del AOC:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. Jefe del equipo de certificación:** | | |
| **8. Inspectores AAC:** | | |

**FASE I - PRE-SOLICITUD**

| 9. Ítem | 10. Descripción de la tarea | 11. Asignado a | 12. Fecha de recepción/ cumplimiento | 13. Fecha de devolución /finalización | 14. Observación |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | **Formulario de solicitud**:<br>• Explicación general del proceso.<br>• Explicación de los documentos base para el proceso de certificación.<br>• Explicación sobre la presentación de la solicitud formal. | | | | |
| 2 | **Designación del equipo de certificación**<br>• Dependiendo de la complejidad de los alcances solicitados, la AAC designa el equipo de certificación (JEC y miembros del equipo de certificación).<br>• El JEC conoce lo establecido en la Parte 1, Capítulo 7, Sección 5, Párrafo 2 del MIA.<br>• Los inspectores miembros del equipo de certificación de aeronavegabilidad conocen lo establecido en la Parte 1, Capítulo 7, Sección 5, Párrafo 3. | | | | |
| 3 | **Reunión inicial de solicitud**:<br>1. El JEC y su equipo de certificación se reúnen previamente a fin de revisar la solicitud del solicitante.<br>2. Se alienta al solicitante que formule las preguntas sobre cualquier área del proceso. | | | | |

| Ítem | Descripción de tarea | Asignado a | Fecha de recepción / cambios | Fecha de devolución / finalización | Observación |
|---|---|---|---|---|---|
| | 3. En la reunión se debe verificar:<br>a) Que asista personal directivo del solicitante; y<br>b) que el solicitante tiene conocimiento con relación a su solicitud;<br>4. Orientación al solicitante sobre la elaboración del programa de actividades.<br>5. Explicar al solicitante que el tiempo estimado del proceso es de 180 días calendario.<br>6. Explicación de los siguientes aspectos:<br>a) experiencia técnica requerida por el solicitante;<br>b) requerimientos del personal directivo y personal responsable de la aeronavegabilidad continua.<br>c) establecimiento de un sistema de gestión de seguridad operacional con sus elementos desarrollados de una manera aceptable por la AAC, previo a la emisión del AOC;<br>d) sistemas de auditorías independientes;<br>e) datos de mantenimiento emitidos por el Estado de diseño, Estado de matrícula y Estado del explotador; que estén actualizados y disponibles; por ejemplo: certificado de tipo, hoja de datos del certificado de tipo, directrices de aeronavegabilidad, manuales del fabricante (catálogo de partes, manual de mantenimiento de la aeronave (AMM), boletines de servicio), etc.;<br>f) lista de cumplimiento de los requisitos 121/135, según sea aplicable;<br>g) manual de control de mantenimiento (MCM);<br>h) factores humanos en mantenimiento y programas de instrucción del personal;<br>i) contrato y/o acuerdo de arrendamiento de las aeronaves que pretende utilizar;<br>j) contrato de mantenimiento con OMAs;<br>k) convenios para efectuar auditorías externas, instrucción del personal y seguridad operacional (si aplica);<br>l) la necesidad de las OpSpecs;<br>m) necesidades y competencia del personal de planificación, realización, supervisión, y monitoreo del sistema de calidad;<br>n) sistema de calidad (auditorías internas de seguridad operacional);<br>o) facilidades;<br>p) convenio externo de instrucción del personal (si aplica); etc.<br>7. Se orientará al solicitante en la obtención de los siguientes documentos:<br>a) reglamentos, normas técnicas y otras publicaciones que se consideren necesarias;<br>b) manual del inspector de aeronavegabilidad (MIA).<br>8. Orientación al solicitante de cómo debe entregar la información; | | | | |

| Ítem | Descripción de tarea | Asignado a | Fecha de recepción / cambios | Fecha de devolución/ finalización | Observación |
|---|---|---|---|---|---|
| | 9. Los documentos entregados por el solicitante deben contener por lo menos:<br>a) solicitud formal para obtener un AOC;<br>b) nombre y dirección del solicitante;<br>c) descripción de la organización y de la estructura corporativa;<br>d) nombre y dirección del representante legal;<br>e) identificación del personal directivo de acuerdo a lo indicado en el RAB 119.330.<br>f) borrador de las OpSpecs;<br>g) naturaleza de las operaciones;<br>h) fecha prevista que el solicitante desea iniciar operaciones;<br>i) cronograma de actividades;<br>j) declaración de cumplimiento inicial;<br>k) estructura y personal clave de gestión;<br>l) detalles del sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS);<br>m) aeródromos y áreas de operación;<br>n) aeronaves a ser operadas;<br>o) documentos de compra, arrendamiento, contratos o cartas de intención;<br>p) currículos de instrucción inicial, instalaciones requeridas y programación de la instrucción;<br>q) manual de operaciones;<br>r) manual de control de mantenimiento;<br>s) programa de mantenimiento;<br>t) detalles del método de control y supervisión de las operaciones; y<br>u) evaluación de los aspectos financieros, económicos y jurídicos. Entre otros.<br>10. Elaborar acta de reunión inicial. (ver Parte II, Vol. I, Capítulo 2, Sección 4, Fig. 2-9 del MIO)<br>11. Terminada esta fase el JEC elabora el informe de la Fase I. | | | | |

| 15. Observaciones: |
| --- |
| |

| FASE II - SOLICITUD FORMAL | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Ítem** | **Descripción de tarea** | **Asignado a:** | **Fecha de recepción /cambios** | **Fecha de devolución/ de finalización** | **Observación** |
| 4 | **<u>Aspectos generales</u>**<br>1. Se recibe el paquete de solicitud formal con todos los documentos y los envía al jefe de equipo asignado a este proceso para su análisis.<br>**Nota**: *La determinación de aceptabilidad o no de esta solicitud formal no debe ser mayor de diez (10) días después de la recepción oficial.*<br>2. Citación al grupo gerencial a una reunión, una vez terminado el análisis de la documentación. | | | | |
| 5 | **<u>Proceso de análisis inicial de la documentación</u>**<br>1. Verificar la integridad de la documentación entregada por el solicitante.<br>2. Aceptabilidad de la solicitud formal y documentación adjunta, que considera una evaluación rápida de los siguientes documentos:<br>a) personal;<br>b) manuales:<br>MCM, manual de instrucción, programa de mantenimiento, manual o documento de SMS, MEL, manual de masa y centrado (W&B), manual de mantenimiento de la aeronave (AMM), entre otros (según aplique).<br>c) contratos de mantenimiento;<br>d) contrato de arriendo;<br>e) cronograma de actividades, OpSpecs entre otros;<br>**Nota 1**: *En esta fase se toma la decisión si continua o no el proceso de certificación*<br>**Nota 2:** *El desarrollo de esta fase se encuentra descrita en la Parte II, Volumen I, Capítulo 2 Ítem 4.2 del MIO.*<br>3. El JEC procede a elaborar el informe de la Fase II. | | | | |

| 15. Observaciones: |
| --- |
| |

| FASE III - ANÁLISIS DE LA DOCUMENTACIÓN | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Ítem** | **Descripción de tarea** | **Asignado a** | **Fecha de recepción /cambios** | **Fecha de devolución /finalización** | **Observación** |
| 6 | **Generalidades**<br>1. El JEC asigna a cada miembro los diferentes documentos recibidos para el análisis de verificación de conformidad.<br>**Nota 1**: *Debe dejarse evidencia de las coordinaciones de entrega de documentación del JEC y de los inspectores a los cuales se les asignó las tareas de evaluación de la documentación una vez que evaluaron dichos documentos.*<br>**Nota 2:** *La lista de cumplimiento será distribuida entre el equipo de certificación, considerando los temas que el JEC asigne a cada uno de ellos.* | | | | |
| 7. | **Cronograma de actividades**<br>1. El cronograma de actividades debe ser examinado en los siguientes aspectos:<br>a) Programación para la evaluación de la documentación recibida, MCM, programa de mantenimiento, programa de instrucción inicial, peso y balance, MEL;<br>b) fecha de entrega de la documentación;<br>c) activación del programa de instrucción inicial, con los documentos con aprobación provisional del equipo de certificación;<br>d) demostración de procedimientos;<br>e) registros de mantenimiento e inspección. | | | | |
| 8 | **Archivo general de certificación**<br>Abrir un archivo para llevar el control de este proceso, de manera de conservar los documentos en forma numerada. | | | | |
| 9 | **Evaluación de la documentación**<br>• Evaluar la lista de cumplimiento de acuerdo a la lista de verificación aplicable.<br>• Para la evaluación de los manuales y documentos correspondientes a esta fase se deberá utilizar los procedimientos y las listas de verificación indicadas en la Parte IV Volumen I del MIA, y listas de verificación del MIO, previamente coordinado con el JEC cuando sea aplicable.<br>• Luego de encontrarse aceptado los manuales y la documentación correspondiente el jefe de equipo comunicará por escrito al solicitante sobre la aceptación u aprobación provisional de los manuales y/o documentos.<br>• Análisis de las especificaciones relativas a las operaciones de acuerdo al Apéndice “A” RAB 119. | | | | |

| Ítem | Descripción de tarea | Asignado a | Fecha de recibo | Fecha de finalización | Observación |
|---|---|---|---|---|---|
| 10 | **Preparación de la fase de inspección y demostración**<br>El jefe de equipo y el equipo de certificación prepara la fase de inspección y demostración de acuerdo a lo indicado en la Parte IV, Volumen I, Capitulo 2 del MIA y Parte II, Volumen I, Capítulo 2 del MIO. | | | | |
| 11 | El JEC elabora el informe de la Fase III | | | | |

**15. Observaciones:**

| FASE IV - INSPECCIÓN Y DEMOSTRACIÓN | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Ítem** | **Descripción de tarea** | **Asignado a** | **Fecha de recibo** | **Fecha de finalización** | **Observación** |
| 11 | **Coordinación y programación**<br>1. El jefe de equipo coordina y con el equipo de certificación elaboran el plan de inspección y demostración.<br>2. El jefe de equipo coordina con el solicitante por escrito, sobre la ejecución de la inspección y demostración. | | | | |
| 12 | **Ejecución de la inspección y demostración**<br>1. Familiarización del equipo de certificación con el MCM.<br>2. El equipo de certificación inspecciona y evidencia la demostración de acuerdo a las siguientes LV´s (según corresponda): | | | | |
| | a) Evaluación de personal, refiérase al Capítulo 3, Volumen I, Parte IV del MIA y a la Lista de verificación LV121/135-I-3-MIA. | | | | |
| | b) Evaluación del MCM. Referirse al Capítulo 4, Volumen I, Parte IV y a la Lista de verificación LV121/135-I-4-MIA. | | | | |
| | c) Evaluación e Inspección del departamento de gestión de aeronavegabilidad continúa. Refiérase al Capítulo 5, Volumen I, Parte IV del MIA; y a la Lista de verificación LV121/135-I-5-MIA. | | | | |
| | d) Evaluación de los registros de aeronavegabilidad continua. Refiérase al Capítulo 6, Volumen I, Parte IV del MIA y a la Lista de verificación LV121/135-I-6-MIA. | | | | |
| | e) Evaluación de la lista de equipo mínimo MEL. Refiérase al Capítulo 7, Volumen I, Parte IV del MIA y a la Lista de verificación LV121/135-I-7-MIA. | | | | |
| | f) Evaluación y verificación del programa de mantenimiento. Refiérase al Capítulo 8 Volumen I, Parte IV y a la Lista de verificación LV121/135-I-8-MIA. | | | | |

| Ítem | Descripción de tarea | Asignado a | Fecha de recibo | Fecha de finalización | Observación |
|---|---|---|---|---|---|
| | g) evaluación de la solicitud de escalamiento a corto plazo entre inspecciones, cuando corresponda. Refiérase al Capítulo 9, Volumen I, Parte IV del MIA y a la Lista de verificación LV121/135-I-9-MIA. | | | | |
| | h) evaluación de manual de control de masa y centrado (en las partes aplicables a aeronavegabilidad). Refiérase al Capítulo 10, Volumen I, Parte IV del MIA y a la Lista de verificación LV121/135-I-10-MIA. | | | | |
| | i) evaluación del sistema de vigilancia continua del programa de mantenimiento. Refiérase al Capítulo 11, Volumen I, Parte IV del MIA y a la Lista de verificación LV121/135-I-11-MIA. | | | | |
| | j) evaluación del programa de confiabilidad, cuando corresponda. Refiérase al Capítulo 12, Volumen I, Parte IV del MIA y a la Lista de verificación LV121/135-I-12-MIA. | | | | |
| | k) evaluación del programa de confiabilidad subcontratado, cuando corresponda. Refiérase al Capítulo 13, Volumen I, Parte IV del MIA y a la Lista de verificación LV121/135-I-13-MIA. | | | | |
| | l) Evaluaciones de operaciones RVSM, cuando corresponda. Refiérase al Capítulo 14, Volumen I, Parte IV del MIA y a la Lista de verificación LV121/135-I-14-MIA. | | | | |
| | m) Evaluación de operaciones ILS CAT II y III, cuando corresponda. Refiérase al Capítulo 15, Volumen I, Parte IV del MIA y a la Lista de verificación LV121/135-I-15-MIA. | | | | |
| | n) Evaluación de operaciones RNAV y RNP, cuando corresponda. Refiérase al Capítulo 16, Volumen I, Parte IV del MIA y a la Lista de verificación LV121/135-I-16-MIA. | | | | |
| | o) evaluación de operaciones EDTO, cuando corresponda. Refiérase al Capítulo 17, Volumen I, Parte IV del MIA y a la Lista de verificación LV121/135-I-17-MIA. | | | | |
| | p) evaluación de autorización del permiso especial de vuelo. Refiérase al Capítulo 18, Volumen I, Parte IV del MIA y a la Lista de verificación LV121/135-I-18-MIA. | | | | |
| | q) Evaluación de contrato de arrendamiento. Refiérase al Capítulo 19, Volumen I, Parte IV del MIA y a la Lista de verificación LV121/135-I-19-MIA. | | | | |

| Ítem | Descripción de tarea | Asignado a | Fecha de recibo | Fecha de finalización | Observación |
|---|---|---|---|---|---|
| | r) Evaluación de demostración de evacuación de emergencia y amaraje, cuando corresponda. Refiérase al Capítulo 20, Volumen I, Parte IV del MIA y la Lista de verificación LV121/135-I-20-MIA. | | | | |
| | s) Evaluación de autorización de prorrateo de tiempo de partes / intercambio de partes, cuando corresponda. Refiérase al Capítulo 21, Volumen I, Parte IV del MIA y a la lista de verificación LV121/135-I-21-MIA. | | | | |
| 13 | **Informe de inspección y demostración**<br>1. Verificar las acciones tomadas para corregir las observaciones y constataciones detectadas durante la inspección y demostración.<br>2. Aceptación por parte del equipo de certificación de las acciones correctivas presentadas por el solicitante.<br>3. El JEC con la colaboración del equipo de certificación multinacional elaborará el informe de la Fase IV cuando todas las constataciones han sido solucionadas. (refiérase al Ítem 7.4 de la Parte II, Volumen I Capítulo 2 del MIO). | | | | |

| 15. Observaciones: |
| --- |
| |

| FASE V - CERTIFICACIÓN | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Ítem** | **Descripción de tarea** | **Asignado a** | **Fecha de recibo** | **Fecha de finalización** | **Observación** |
| 14 | **Elaboración del informe final**<br>1. El JEC procede a elaborar el informe final resumiendo las 4 fases anteriores del proceso de certificación.<br>2. Este informe se remite a la AAC. | | | | |
| 15 | **Aprobación de las especificaciones relativas a las operaciones y certificado de explotador de servicios aéreos.**<br>Para el caso de la AAC la Fase V se da por terminada una vez que es aprobada las OpSpecs y se emite el certificado de explotador de servicios aéreos correspondiente. | | | | |
| **15. Observaciones:** | | | | | |
| | | | | | |

**LV145-2-MIA - Ayuda de trabajo para la certificación de un solicitante de un AOC**

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-I-2A-MIA

# EVALUACIÓN DE LA LISTA DE CUMPLIMIENTO

## 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar la lista de cumplimiento durante el proceso de evaluación de un solicitante para obtener un AOC y vigilancia de un explotador aéreo.

1.2 Esta lista de verificación debe ser usada como una referencia cruzada entre los Capítulos I del RAB 121 o J del RAB 135, según sea aplicable, y la lista de cumplimiento entregada por el explotador.

1.3 Para realizar la verificación es necesario poseer un conocimiento básico de la organización y estar familiarizado con los requisitos de los Capítulos I del RAB 121 o J del RAB 135, según sea aplicable.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte IV Vol. II Capitulo 1 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el JEC distribuya las partes pertinentes de la lista de cumplimiento entre los miembros del equipo de certificación de acuerdo a las tareas asignadas a cada uno para su evaluación respectiva.

2.2 Antecedentes.- El inspector de aeronavegabilidad debe tener en cuenta que la lista de cumplimiento es un listado de referencia cruzada desarrollado por un solicitante de un AOC o un explotador aéreo para describir la forma en que cumple cada uno de los requisitos del Capítulo I del RAB 121 o Capítulo J del RAB 135, según sea aplicable.

2.3 Coordinación.- Es necesario que el JEC coordine con el equipo de certificación la verificación de la lista de cumplimiento en las fechas establecidas en el cronograma de actividades de la Fase III.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y la forma como realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad debe tomar en cuenta que en la evaluación de la lista de cumplimiento no existe el muestreo.

## 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objeto de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte de los inspectores de aeronavegabilidad a cargo de la evaluación de la lista de cumplimiento se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo del solicitante del AOC o el explotador aéreo.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el solicitante del AOC o el explotador aéreo, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del solicitante del AOC o el explotador aéreo.

**Casilla 4** Utilizada para indicar el número del AOC del explotador aéreo o la numeración asignada por la AAC para un solicitante de un AOC**.**

**Casilla 5** Especificar la fecha de inicio en que se verifica la lista de cumplimiento.

**Casilla 6** Teléfono del solicitante del AOC o el explotador aéreo, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso que se sigue.

**Casilla 7** Nombre del JEC.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.

**Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito del Capítulo I del RAB 121 o Capítulo J del RAB 135, según sea aplicable.

**Casilla 10** En esta casilla se ingresa el texto de una sección del Capítulo I del RAB 121 o Capítulo J del RAB 135, según sea aplicable. Si la sección cuenta con varios párrafos, subpárrafos, y estos a su vez constan de literales y numerales, cada uno de ellos están ubicados en una fila para la evaluación de cada uno de los requisitos incluidos en cada sección.

**Casilla 11** Esta columna debe ser llenada al finalizar la Fase III de certificación, cuya responsabilidad será del inspector designado. En ella se consigna el resultado de cumplimiento del requisito verificado.

1) Cumple.- Significa que los procedimientos están adecuadamente referenciados en los documentos pertinentes del solicitante del AOC o el explotador aéreo y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0).

2) No cumple.- Significa que no hay evidencia de cumplimiento con el requisito del Capítulo I del RAB 121 o Capítulo J del RAB 135, según sea aplicable, o existe un cumplimiento parcial de la misma lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).

3) No aplicable.- Esta aplicación se utiliza cuando la OM demostró que el requisito del Capítulo I del RAB 121 o Capítulo J del RAB 135, según sea aplicable, no es aplicable para la misma. Por ejemplo se está evaluando sobre un requisito de navegación especial y la el solicitante del AOC o explotador aéreo no cuenta con aeronaves para ese tipo de operación.

**Casilla 12** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el solicitante del AOC o explotador aéreo y permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las constataciones encontradas. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación de la Casilla 9, y ampliando en la página de observaciones que es parte de esta lista de verificación.

Si el inspector colocó en el Casillero 11 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 13** “observaciones” es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 12. Al final de esta casilla, se incorpora un nuevo espacio que permite al inspector designado señalar cuál es el resultado del indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario; el cual según el Apéndice A del procedimiento señalado en el párrafo 1.4, será el nivel de riesgo más alto registrado en la LV después de finalizada la evaluación.

| LV121/135-I-2A-MIA<br><br>EVALUACIÓN DE LA LISTA DE CUMPLIMIENTO | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre del solicitante del AOC o explotador aéreo, según sea aplicable:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del directivo responsable:** | | |
| **4. N° del AOC:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. Jefe del equipo de certificación:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

| 9.<br>**Requisitos RAB** | 10.<br>**Texto de los requisitos** | 11.<br>**Resultado / IdR** | 12.<br>**Pruebas/notas/ comentarios** |
|---|---|---|---|
| 121.1105<br>o<br>135.1405 | **Aplicación**<br>(1) Este capítulo prescribe los requisitos de mantenimiento y control de la aeronavegabilidad que un explotador debe cumplir para garantizar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de las aeronaves bajo su control. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (0)<br>☐ No aplicable | |
| 121.1110<br>(a)(1)<br>o<br>135.1410<br>(a)(1) | **Responsabilidad de la aeronavegabilidad**<br>(a) Cada explotador es responsable por asegurarse de:<br>(1) que cada aeronave y componentes de aeronaves operados se mantengan en condiciones de aeronavegabilidad; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (2)<br>☐ No aplicable | |
| 121.1110<br>(a)(2)<br>o<br>135.1410<br>(a)(2) | (2) que se corrija cualquier defecto o daño que afecte la aeronavegabilidad de una aeronave o componente de aeronave; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (2)<br>☐ No aplicable | |
| 121.1110<br>(a)(3)<br>o<br>135.1410<br>(a)(3) | (3) que el mantenimiento sea ejecutado por una organización de mantenimiento aprobada de acuerdo al RAB 145; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (2)<br>☐ No aplicable | |

| Requisito RAB | Texto de los requisitos | Resultado | Pruebas/notas/ comentarios |
|---|---|---|---|
| 121.1110 (a)(4) o 135.1410 (a)(4) | (4) que se ejecute el mantenimiento a sus aeronaves en conformidad con el correspondiente programa de mantenimiento aprobado por la AAC del Estado de matrícula, el manual de control de mantenimiento y/o las instrucciones de aeronavegabilidad continua actualizadas; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (2)<br>☐ No aplicable | |
| 121.1110 (a)(5) o 135.1410 (a)(5) | (5) el cumplimiento del análisis de la efectividad del programa de mantenimiento aprobado por la AAC del Estado de matrícula; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (2)<br>☐ No aplicable | |
| 121.1110 (a)(6) o 135.1410 (a)(6) | (6) el cumplimiento de las directrices de aeronavegabilidad aplicables u otros requisitos de aeronavegabilidad establecidos por el Estado de diseño y cualquier otro requisito de aeronavegabilidad continua descrita como obligatorio por la AAC del Estado de matrícula; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (2)<br>☐ No aplicable | |
| 121.1110 (a)(7) o 135.1410 (a)(7) | (7) obtener y evaluar la información relativa al mantenimiento de la aeronavegabilidad y a las recomendaciones emitidas por el Estado de diseño (boletines de servicio, alertas, etc.); y | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (2)<br>☐ No aplicable | |
| 121.1110 (a)(8) o 135.1410 (a)(8) | (8) la validez y vigencia del certificado de aeronavegabilidad de cada una de sus aeronaves operadas. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (2)<br>☐ No aplicable | |
| 121.1115 (a)(1) o 135.1415 (a)(1) | **Programa de mantenimiento**<br>(a) El explotador debe disponer para cada aeronave de un programa de mantenimiento, para el uso y orientación del personal de mantenimiento y operacional, aprobado por la AAC del Estado de matrícula, con la siguiente información:<br>(1) las tareas de mantenimiento y los plazos correspondientes en que se realizarán, teniendo en cuenta utilización prevista de la aeronave; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Requisito RAB | Texto de los requisitos | Resultado | Pruebas/notas/ comentarios |
|---|---|---|---|
| 121.1115 (a)(2) o 135.1415 (a)(2) | (2) un programa de mantenimiento de integridad estructural, cuando corresponda; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 121.1115 (a)(3) o 135.1415 (a)(3) | (3) procedimientos para cambiar o apartarse de lo estipulado en los Párrafos (a) (1) y (a) (2); | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 121.1115 (a)(4) o 135.1415 (a)(4) | (4) una indicación de los requisitos de mantenimiento de la certificación; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 121.1115 (a)(5) o 135.1415 (a)(5) | (5) descripciones del programa de vigilancia de la condición y confiabilidad de la aeronave y componentes de aeronave, cuando corresponda; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 121.1115 (a)(6) o 135.1415 (a)(6) | (6) procedimientos para designación, realización y control de los ítems de inspección requeridas (RII), cuando corresponda; y | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 121.1115 (a)(7) o 135.1415 (a)(7) | (7) requisitos especiales de mantenimiento para las operaciones EDTO, CAT II y III, PBN, RVSM y MNPS. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 121.1115 (b) o 135.1415 (b) | (b) El programa de mantenimiento debe identificar las tareas y los plazos de mantenimiento que se hayan estipulado como obligatorios por el diseño de tipo. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 121.1115 (c) o 135.1415 (c) | (c) El programa de mantenimiento debe desarrollarse basándose en la información relativa al programa de mantenimiento que haya proporcionado el Estado de diseño o el organismo responsable del diseño tipo y la experiencia del explotador. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Requisito RAB | Texto de los requisitos | Resultado | Pruebas/notas/ comentarios |
|---|---|---|---|
| 121.1115 (d)<br>o<br>135.1415 (d) | (d) El explotador en el diseño y aplicación de su programa de mantenimiento debe observar los principios relativos a factores humanos de conformidad con los textos de orientación de la AAC del Estado de matrícula. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 121.1115 (e)<br>o<br>135.1415 (e) | (e) Se debe enviar copia de todas las enmiendas introducidas en el programa de mantenimiento a todos los organismos o personas que hayan recibido dicho programa. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 121.1120<br>o<br>135.1420 | **Sistema de vigilancia continua del programa de mantenimiento**<br>(a) El explotador debe establecer y mantener un programa de análisis y vigilancia continua de la ejecución y la eficacia de su programa de mantenimiento, para la corrección de cualquier deficiencia en dicho programa. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (2)<br>☐ No aplicable | |
| 121.1125 (a)<br>o<br>135.1425 (a) | **Gestión de la aeronavegabilidad continua**<br>(a) Esta sección establece los requisitos que el explotador debe cumplir para disponer de un departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua del explotador, con el fin de efectuar adecuada y satisfactoriamente sus responsabilidades indicadas en la Sección 135.1410, controlar y evaluar la experiencia en mantenimiento y operacional con respecto al mantenimiento de la aeronavegabilidad continua y demás requisitos establecidos en este capítulo. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (2)<br>☐ No aplicable | |
| 121.1125 (b)<br>o<br>135.1425 (b) | (b) El departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua del explotador debe disponer de oficinas aceptables así como medios suficientes y apropiados, en lugares adecuados, para el personal que se especifica en el Párrafo (c) de esta sección. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Requisito RAB | Texto de los requisitos | Resultado | Pruebas/notas/ comentarios |
|---|---|---|---|
| 121.1125 (c)<br>o<br>135.1425 (c) | (c) El gerente responsable del explotador debe nombrar a un responsable de la gestión y supervisión de las actividades de la aeronavegabilidad continua. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 121.1125 (d)<br>o<br>135.1425 (d) | (d) El departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua del explotador debe disponer de suficiente personal debidamente calificado para el trabajo previsto de gestión y supervisión de las actividades de aeronavegabilidad continua. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 121.1125 (e)<br>o<br>135.1425 (e) | (e) El responsable de la gestión de la aeronavegabilidad continua del explotador debe definir y controlar la competencia de su personal. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 121.1125 (f)(1)<br>o<br>135.1425 (f)(1) | (f) El explotador a través de su departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua del explotador debe:<br>(1) definir y supervisar la efectividad de un programa de mantenimiento para cada aeronave; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (2)<br>☐ No aplicable | |
| 121.1125 (f)(2)<br>o<br>135.1425 (f)(2) | (2) garantizar que solamente las modificaciones y reparaciones mayores sean realizadas de acuerdo a los datos aprobados por el Estado de matrícula; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (2)<br>☐ No aplicable | |
| 121.1125 (f)(3)<br>o<br>135.1425 (f)(3) | (3) garantizar que todo el mantenimiento sea llevado a cabo de acuerdo con el programa de mantenimiento aprobado; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (2)<br>☐ No aplicable | |
| 121.1125 (f)(4)<br>o<br>135.1425 (f)(4) | (4) garantizar que se cumplan todas las directrices de aeronavegabilidad que sean aplicables a sus aeronaves y componentes de aeronaves emitidas por el Estado de diseño y/o de matrícula, evaluando la información recibida y tomando las medidas necesarias para su cumplimiento, cuando sea aplicable a la aeronave o componente de la aeronave; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (2)<br>☐ No aplicable | |

| Requisito RAB | Texto de los requisitos | Resultado | Pruebas/notas/ comentarios |
|---|---|---|---|
| 121.1125 (f)(5 o 135.1425 (f)(5) | (5) garantizar que todos los defectos descubiertos durante el mantenimiento programado o que se hayan notificado sean corregidos por una organización de mantenimiento debidamente aprobada según el RAB 145 para el servicio requerido | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (2)<br>☐ No aplicable | |
| 121.1125 (f)(6) o 135.1425 (f)(6) | (6) controlar el cumplimiento del mantenimiento programado; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (2)<br>☐ No aplicable | |
| 121.1125 (f)(7) o 135.1425 (f)(7) | (7) controlar la sustitución de componentes de aeronaves con vida limitada; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (2)<br>☐ No aplicable | |
| 121.1125 (f)(8) o 135.1425 (f)(8) | (8) controlar y conservar todos los registros de mantenimiento de las aeronaves; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (2)<br>☐ No aplicable | |
| 121.1125 (f)(9) o 135.1425 (f)(9) | (9) asegurarse de que la declaración de masa y centrado refleja el estado actual de la aeronave; y | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (2)<br>☐ No aplicable | |
| (g) 121.1125 (f)(10) o 135.1425 (f)(10) | (1) mantener y utilizar los datos de mantenimiento actuales que sean aplicables, para la realización de tareas de gestión de la aeronavegabilidad continua. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (2)<br>☐ No aplicable | |
| 121.1125 (g) o 135.1425 (g) | (h) El departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua del explotador debe asegurar que la aeronave sea mantenida por una organización de mantenimiento aprobada y habilitada según el RAB 145 para los servicios requeridos. | ☐ Cumple<br>☐ No cumple<br>☐ No aplicable | |

| Requisito RAB | Texto de los requisitos | Resultado | Pruebas/notas/ comentarios |
|---|---|---|---|
| 121.1125 (h)(1)<br>o<br>135.1425 (h)(1) | (a) El departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua del explotador debe asegurar que se realice un contrato entre la OMA y el explotador donde se defina claramente:<br>(1) los servicios de mantenimiento que están siendo contratados; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 121.1125 (h)(2)<br>o<br>135.1425 (h)(2) | (2) la disponibilidad de los datos de mantenimiento necesarios para los servicios; como las tarjetas de trabajo, ordenes de ingeniería, etc.; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 121.1125 (h)(3)<br>o<br>135.1425 (h)(3) | (3) la necesidad de supervisión por parte del explotador de los servicios que están siendo ejecutados; y | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 121.1125 (h)(4)<br>o<br>135.1425 (h)(4) | (4) la responsabilidad del explotador de instruir a los certificadores de conformidad de mantenimiento de la OMA RAB 145 de acuerdo a su MCM. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 121.1130 (a)<br>o<br>135.1430 (a) | **Manual de control de mantenimiento (MCM)**<br>(a) El explotador debe desarrollar y mantener actualizado un MCM para el uso y orientación del personal de gestión de la aeronavegabilidad continua del explotador y de la OMA responsable del mantenimiento y operacional, y que su contenido incluya por lo menos lo indicado en el Apéndice S del presente reglamento. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 121.1130 (b)<br>o<br>135.1430 (b) | (b) El manual de control de mantenimiento debe ser aceptable para la AAC del Estado de matrícula. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Requisito RAB | Texto de los requisitos | Resultado | Pruebas/notas/ comentarios |
|---|---|---|---|
| 121.1130 (c)<br>o<br>135.1430 (c) | (c) Cada explotador debe proveer a la AAC del Estado del explotador y a la AAC del Estado de matrícula de la aeronave, si es diferente a la AAC del explotador, una copia del manual de control de mantenimiento y las subsecuentes enmiendas. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 121.1130 (d)<br>o<br>135.1430 (d) | (d) El explotador debe enviar copia de todas las enmiendas introducidas a su manual de control de mantenimiento a todos los organismos o personas que hayan recibido el manual. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 121.1130 (e)<br>o<br>135.1430 (e) | (e) El manual de control de mantenimiento, y cualquier enmienda al mismo, deberá observar en su diseño los principios de factores humanos. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 121.1135 (a)(1)<br>o<br>135.1435 (a)(1) | **Sistema de registros de la aeronavegabilidad continua de las aeronaves**<br>(a) El departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua del explotador debe asegurarse que se conserven los siguientes registros durante los plazos indicados en el Párrafo (b) de esta sección, con el siguiente contenido:<br>(1) el tiempo de servicio (horas, tiempo trascurrido y ciclos según corresponda) de la aeronave, de cada motor, y de cada hélice, si es aplicable, así como todos los componentes de aeronaves de vida limitada; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 121.1135 (a)(2)<br>o<br>135.1435 (a)(2) | (2) el tiempo de servicio (horas, tiempo trascurrido y ciclos según corresponda) desde la última reparación general (overhaul) de los componentes de aeronave instalados en la aeronave que requieran una reparación general obligatoria a intervalos de tiempo de utilización definidos; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 121.1135 (a)(3)<br>o<br>135.1435 (a)(3) | (3) estado actualizado del cumplimiento de cada Directriz de aeronavegabilidad aplicable a cada aeronave y componente de aeronave, en donde se indique el método de cumplimiento, el número de Directriz de aeronavegabilidad. Si la Directriz de aeronavegabilidad involucra una acción recurrente, debe especificarse el momento y la fecha de cuando la próxima acción es requerida; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Requisito RAB | Texto de los requisitos | Resultado | Pruebas/notas/ comentarios |
|---|---|---|---|
| 121.1135 (a)(3) o 135.1435 (a)(3) | (4) estado actualizado del cumplimiento de cada Directriz de aeronavegabilidad aplicable a cada aeronave y componente de aeronave, en donde se indique el método de cumplimiento, el número de Directriz de aeronavegabilidad. Si la Directriz de aeronavegabilidad involucra una acción recurrente, debe especificarse el momento y la fecha de cuando la próxima acción es requerida; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 121.1135 (a)(4) o 135.1435 (a)(4) | (5) registros y datos de mantenimiento aprobados de las modificaciones y reparaciones mayores realizadas en cada aeronave y componente de aeronave; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 121.1135 (a)(5) o 135.1435 (a)(5) | (6) estado actualizado de cada tipo de tarea de mantenimiento prevista en el programa de mantenimiento utilizado en la aeronave; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 121.1135 (a)(6) o 135.1435 (a)(6) | (7) cada certificación de conformidad de mantenimiento emitida para la aeronave o componente de aeronave, después de la realización de cualquier tarea de mantenimiento; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 121.1135 (a)(7) o 135.1435 (a)(7) | (8) registros detallados de los trabajos de mantenimiento para demostrar que se ha cumplido con todos los requisitos necesarios para la firma de la certificación de conformidad de mantenimiento; y | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 121.1135 (a)(8) o 135.1435 (a)(8) | (9) un registro técnico de vuelo de la aeronave para registrar todas las dificultades, fallas o malfuncionamientos detectados durante la operación de la aeronave; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 121.1135 (a)(9) o 135.1435 (a)(9) | (10) registros actualizados de los parámetros, ecuaciones de conversión, calibración periódica y otra información sobre el funcionamiento/mantenimiento de los registradores de datos de vuelo (FDR), aplicable a las aeronaves comprendidas en la Sección 121.905. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Requisito RAB | Texto de los requisitos | Resultado | Pruebas/notas/ comentarios |
|---|---|---|---|
| 121.1135 (b)<br>o<br>135.1435 (b) | (b) Los registros indicados en los Párrafos (a) (1) a (a) (5) de esta sección se deberán conservar durante un período de 90 días después de retirado permanentemente de servicio el componente al que se refiere, los registros enumerados en los Párrafos (a) (6) y (a) (7) de esta sección se deberán conservar durante al menos un año a partir de la emisión del certificado de conformidad de mantenimiento o hasta que se repita o se reemplace por un trabajo o inspección equivalente en alcance y detalle y el registro enumerado en el Párrafo (a) (8) hasta dos años después de que la aeronave se haya retirado del servicio permanentemente. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 121.1135 (c)<br>o<br>135.1435 (c) | (c) El explotador debe garantizar que se conserven los registros de forma segura para protegerlo de daños, alteraciones y robo. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 121.1135 (d)<br>o<br>135.1435 (d) | (d) El explotador debe asegurarse que las autoridades encargadas de la investigación de accidentes dispongan de la información establecida en (a) (9), cuando sea requerida. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 121.1140 (a)<br>o<br>135.1440 (a) | **Transferencia de registros de mantenimiento**<br>(e) En caso de cambio temporal de explotador los registros de mantenimiento se deben poner a disposición del nuevo explotador. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (0)<br>☐ No aplicable | |
| 121.1140 (b)<br>o<br>135.1440 (b) | (f) En caso de cambio permanente de explotador los registros de mantenimiento deben ser transferidos al nuevo explotador. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (0)<br>☐ No aplicable | |
| 121.1145<br>o<br>135.1445 | **Certificado de conformidad de mantenimiento (CCM)**<br>(g) Un explotador no debe operar una aeronave después de la realización de cualquier mantenimiento, si no se ha realizado conforme al RAB 43 y se ha emitido un CCM por una OMA según el RAB 145. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (2)<br>☐ No aplicable | |

| Requisito RAB | Texto de los requisitos | Resultado | Pruebas/notas/ comentarios |
|---|---|---|---|
| 121.1150 (a)<br>o<br>135.1450 (a) | **Informe de la condición de la aeronavegabilidad**<br>(a) El explotador debe preparar periódicamente un informe de la condición de la aeronavegabilidad de cada aeronave. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 121.11450 (b)<br>o<br>135.14450 (b) | (b) El informe indicado en el Párrafo (a) debe ser presentado en el plazo, formato y contenido establecido por la AAC del Estado de matrícula o por el Estado del explotador cuando se requiera. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 121.11450 (c)(1)<br>o<br>135.1450 (c)(1) | (c) Para preparar el informe requerido en (a) el departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua del explotador debe realizar o hacer los arreglos para ejecutar una inspección física de la aeronave, mediante la cual se garantiza que:<br>(1) todas las marcas y rótulos requeridos están correctamente instalados; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 121.1150 (c)(2)<br>o<br>135.1450 (c)(2) | (2) la configuración de la aeronave cumple la documentación aprobada; | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 121.1150 (c)(3)<br>o<br>135.1450 (c)(3) | (3) no se encuentran defectos evidentes; y | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 121.1150 (c)(4)<br>o<br>135.1450 (c)(4) | (4) no se encuentran discrepancias entre la aeronave y la revisión documentada de los registros de mantenimiento. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 121.1150 (d)<br>o<br>135.1450 (d) | (5) El eexplotador no debe operar una aeronave si el informe no es concluyente o es insatisfactorio con respecto a la condición de aeronavegabilidad de la aeronave. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Requisito RAB | Texto de los requisitos | Resultado | Pruebas/notas/ comentarios |
|---|---|---|---|
| 121.1155 (a)<br>o<br>135.1455 (a) | **Requisitos de personal**<br>(a) El explotador debe establecer y controlar la competencia de todo el personal involucrado en las actividades de gestión de la aeronavegabilidad continua, de acuerdo con un procedimiento aceptable a la AAC, incluyendo un programa de instrucción inicial y continuo. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 121.1155 (b)<br>o<br>135.1455 (b) | (b) El programa de instrucción debe incluir la instrucción sobre los procedimientos de la organización, incluyendo instrucción en conocimiento y habilidades relacionados con la actuación humana. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 121.2850 (a)<br>o<br>135.1460 (a) | **Registro técnico de vuelo de la aeronave**<br>(a) El explotador debe utilizar un registro técnico de vuelo de la aeronave para registrar todas las dificultades, fallas o malfuncionamientos detectados en la aeronave. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 121.2850 (b)<br>o<br>135.1460 (b) | (b) El explotador debe asegurarse que los certificados de conformidad de mantenimiento de las acciones correctivas efectuadas sean registrados en el registro técnico de vuelo de la aeronave. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 121.2855 (a) | **Informe de dificultades en servicio**<br>El explotador debe informar a la ACC del Estado de matrícula cualquier falla, malfuncionamiento, o defecto en el avión que ocurre o es detectado en cualquier momento si, en su opinión, esa falla, malfuncionamiento o defecto ha puesto en peligro o puede poner en peligro la operación segura del avión utilizado por él. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |
| 135.1465 (a) | **Informe sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos**<br>(a) El explotador debe informar a la ACC del explotador (cuando es diferente a la AAC del Estado de matrícula) y a la organización responsable del diseño de tipo de cualquier falla, malfuncionamiento, o defecto en la aeronave que ocurre o es detectado en cualquier momento si, en su opinión, esa falla, malfuncionamiento o defecto ha puesto en peligro o puede poner en peligro la operación segura de la aeronave utilizada por él. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Requisito RAB | Texto de los requisitos | Resultado | Pruebas/notas/ comentarios |
|---|---|---|---|
| 121.2855 (b) | (b) Los informes deben ser hechos en la forma y manera indicada por la AAC | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1) | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| o<br>135.1465 (b) | | del Estado de matrícula y deben contener toda la información pertinente sobre la condición que sea de conocimiento del explotador. | ☐ No aplicable | |
| 121.2855 (c)<br>o<br>135.1465 (c) | (c) | Los informes deben ser enviados en un período no mayor de tres (3) días calendarios a partir de la identificación de la falla, malfuncionamiento o defecto del avión. | ☐ Cumple / (0)<br>☐ No cumple / (1)<br>☐ No aplicable | |

## 13. OBSERVACIONES

**Nota.-** *El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :
Alto (2) ☐ Medio (1) ☐ Bajo (0) ☐

**LV121/135-I-2A-MIA - Evaluación de la Lista de cumplimiento**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-I-3-MIA

# EVALUACION DEL PERSONAL DEL SOLICITANTE DE UN AOC

## 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar al personal del solicitante de un certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) durante el proceso de certificación.

1.2 Para realizar la evaluación del personal, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el manual de control de mantenimiento (MCM) y poseer un conocimiento básico del solicitante del AOC en cuanto a su dimensión y complejidad de las operaciones que efectuará, según sus especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).

1.3 Esta lista de verificación sirve para comprobar durante la inspección física, la implementación de los requisitos establecidos en el RAB 119 y RAB 121 Capítulo I o RAB 135 Capítulo J, según sea aplicable, en lo relacionado a los requisitos del personal del solicitante del AOC.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capitulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la verificación del cumplimiento de los procedimientos del MCM respecto a los requisitos del personal establecidos en el RAB 121 Capítulo I ó RAB 135 Capítulo J, según sea aplicable.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará los procedimientos definidos en el MCM respecto al perfil del puesto del personal involucrado en las actividades de gestión de la aeronavegabilidad continua, a la cantidad de personal involucrado en dichas actividades y la competencia de este personal (instrucción inicial y continua).

2.3 Coordinación.- El jefe del equipo de certificación (JEC) coordinará con el directivo responsable del solicitante del AOC, la fecha de inicio de la inspección, de acuerdo al cronograma de actividades.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

## 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo del solicitante del AOC que será evaluado.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el solicitante del AOC, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del solicitante del AOC.

**Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado provisional del solicitante del AOC que le asigne la AAC**.**

**Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.

**Casilla 6** Teléfono del solicitante del AOC, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.

**Casilla 7** Nombre del JEC.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.

**Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑ SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio ❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que el solicitante del AOC siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un solicitante del AOC no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el idicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pegunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el solicitante del AOC que se está evaluando.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el solicitante del AOC y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el idicador de riego (IdR) general de la inspeccion cuyo valor será el mas elevado de acuerdo al estado de implantación de cada

requisitos reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).

## LV121/135-I-3-MIA

## EVALUACIÓN DEL PERSONAL DE UN SOLICITANTE DE UN AOC

| | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre del solicitante de un AOC:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del directivo responsable:** | | |
| **4. N° del AOC:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. Jefe del equipo de certificación:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

### 1. PERSONAL DEL SOLICITANTE DEL AOC

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de implantación / IdR | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 119.330 (a)<br><br>RAB 119.340 (a) | 121/135-I-3-1 ¿Ha definido y controlado el solicitante de un AOC la competencia de su personal? | ☐ Si<br>☐ No | Verificar el procedimiento (o documento) mediante el cual el explotador de servicios aéreos define y controla la competencia adecuada de su personal de acuerdo a la complejidad de sus operaciones. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 119.330 (b)(1)<br><br>RAB 119.340 (b)(1) | 121/135-I-3-2. ¿Ha designado el solicitante del AOC un directivo responsable? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar en qué documento está definido su nombramiento.<br>• Verificar que en el documento de nombramiento se considere la autoridad necesaria para garantizar los recursos requeridos para la gestión de las operaciones.<br>• Verificar que tenga conocimientos básicos del RAB 121 o 135, según sea aplicable.<br>• Verificar que el director o responsable de mantenimiento haya sido aceptado por la AAC. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (2)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 119.335 (c)<br><br>RAB 119.345 (e) | 121/135-I-3-3. ¿Cuenta el solicitante del AOC con una persona con la competencia para cubrir el puesto de director o responsable de mantenimiento? | ☐ Si<br>☐ No | • Entreviste al director o responsable de mantenimiento para determinar:<br>1. Sus deberes y responsabilidades; y<br>2. Conocimientos del Reglamento RAB 121 o 135, según corresponda | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (2)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | • Verificar que director o responsable de mantenimiento cumpla los siguientes requisitos:<br>1. Posea el título de ingeniero aeronáutico o una calificación técnica equivalente; y<br>2. Tener una experiencia mínima de tres años en puestos de responsabilidad relacionados con el mantenimiento de aeronaves con un explotador de servicios aéreos o una OMA. | | |
| RAB 119.330 (d)<br><br>RAB 119.340 (d) | 121/135-I-3-4. ¿Ha designado el solicitante del AOC un director o responsable de mantenimiento? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar en qué documento está definido su nombramiento.<br>• Verificar que en el documento de nombramiento se considere la autoridad necesaria para:<br>1. Velar porque todo el mantenimiento que ejecute sea realizado tomando las previsiones de seguridad operacional y se ejecute en una OMA; y<br>2. Disponga con los recursos suficientes. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (2)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 119.330 (g)<br><br>RAB 119.340 (g) | 121/135-I-3-5. ¿Ha definido el solicitante del AOC las funciones y responsabilidades del director o responsable de mantenimiento? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que el director o responsable de mantenimiento es una única persona que debe:<br>a) ser calificado a través de instrucción, experiencia, aptitud y habilidades;<br>b) de acuerdo al alcance de sus responsabilidades tener un completo entendimiento de las siguientes materias con respecto a las operaciones del explotador:<br>1. estándares de seguridad operacional en la aviación y prácticas de operación seguras;<br>2. RAB aplicables;<br>3. OpSpecs del explotador;<br>4. todos los requisitos apropiados de mantenimiento y aeronavegabilidad de los RABs;<br>5. el MCM requerido por los RAB 121/135; y | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | c) ejecutar sus obligaciones atendiendo a los requisitos legales aplicables y manteniendo las operaciones dentro del más alto grado de seguridad operacional posible. | | |
| RAB 121.1125 (d)<br><br>RAB 135.1425 (d) | 121/135-I-3-6. ¿Cuenta el solicitante del AOC con personal suficiente para realizar las actividades de gestión de la aeronavegabilidad continua de acuerdo a sus OpSpecs? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar el listado del personal de la organización.<br>• Verificar el organigrama para determinar las áreas del solicitante del AOC.<br>• Verificar las funciones y responsabilidades establecidas en el MCM.<br>• Verificar que el solicitante del AOC cuenta con personal suficiente de acuerdo con sus OpSpecs para:<br>1. planificar el mantenimiento;<br>2. programar el mantenimiento;<br>3. supervisar la efectividad de mantenimiento;<br>4. garantizar que se cumpla el programa de mantenimiento;<br>5. garantizar que se cumplan las directrices de aeronavegabilidad;<br>6. controlar el cumplimiento del mantenimiento programado;<br>7. controlar los componentes de vida limitada;<br>8. controlar y conservar los registros de las aeronaves;<br>9. mantener y actualizar los datos de mantenimiento;<br>10. supervisar los trabajos que son ejecutados por una OMA.<br>11. Instruir a los certificadores de la CCM de la OMA de acuerdo a su MCM.<br>• Verificar que la OMA considera para las actividades descritas en el punto anterior, los períodos de descanso para el personal. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.1155<br><br>RAB 135.1455 | 121/135-I-3-7. ¿Dispone el solicitante del AOC de un programa de instrucción inicial y continuo para controlar la competencia de todo el personal involucrado en la gestión de la aeronavegabilidad continua? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que el solicitante del AOC haya desarrollado en su MCM un procedimiento aceptable por la AAC, que incluya el programa de instrucción inicial y continuo.<br>• Verificar que el programa de instrucción establezca la instrucción de los procedimientos de la organización.<br>• Verificar que el programa de instrucción incluya conocimiento y habilidades relacionadas a la actuación humana.<br>• Verificar que el personal responsable de la aeronavegabilidad continua:<br>1. conoce sus responsabilidad y deberes;<br>2. conoce los reglamentos que le aplican y está al tanto de los asuntos de cumplimiento del reglamento; y<br>3. entiende el sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua.<br>• Verificar que el solicitante del AOC ha desarrollado un procedimiento para la elaboración y control del programa de instrucción.<br>• Verificar que durante la fase de inspección y demostración, dicho programa ha sido aceptado por la AAC.<br>• Verificar que el sistema de evaluación de la efectividad del programa de instrucción considera la mejora continua en base a los resultados de la instrucción impartida (detectando y corrigiendo las deficiencias).<br>• Verificar que este programa permita además mantener actualizado al personal de gestión de la aeronavegabilidad continua en:<br>1. conocimientos en los cuáles se desempeñará;<br>2. procedimientos de la organización; y<br>3. factores humanos. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.1125 (e)<br>RAB 135.1425 (e) | 121/135-I-3-8. ¿ Se asegura el responsable de la aeronavegabilidad continua de la competencia de su personal? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que existan procedimientos que permiten evaluar al personal antes de ocupar un nuevo cargo y desempeñarse sin supervisión.<br>• Verificar que existan descripciones de cada trabajo (incluyendo el perfil profesional e instrucción requerida para poder realizarlos).<br>• Verificar que exista un procedimiento para la evaluación del personal y de las calificaciones necesarias (perfil profesional) para ocupar un cargo. Asimismo, una evaluación de las calificaciones que posee la persona que opta por el cargo. Este procedimiento tiene que contemplar además al responsable, de llevar a cabo esta evaluación y la forma en que se evidencia esa evaluación.<br>• Verificar que el personal que se desempeñe en el área de planificación demuestre ser capaz de trasladar los datos aprobados de mantenimiento en tareas de mantenimiento. (confección de cartilla de trabajo).<br>• Verificar que el personal que se desempeñe en el área de ingeniería, o en las áreas de evaluación del programa de mantenimiento (confiabilidad) demuestre ser capaz de analizar datos de mantenimiento, sacar conclusiones de los mismos y desarrollar documentos técnicos. (confección de ordenes de ingeniería). | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** *El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :
Alto (2) ☐ Medio (1) ☐ Bajo (0) ☐

**LV121/135-I-3-MIA - Evaluación del personal del solicitante de un AOC**

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-I-4-MIA

# EVALUACION DEL MANUAL DE CONTROL DE MANTENIMIENTO DE UN SOLICITANTE DE UN AOC

## 1. Introducción

1.1 La presente lista de verificación será utilizada como ayuda de trabajo para evaluar al manual de control de mantenimiento (MCM) del solicitante del certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) durante el proceso de certificación.

1.2 Para realizar la evaluación del MCM, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el manual y poseer un conocimiento básico del solicitante del AOC en cuanto a su dimensión y complejidad de las operaciones que efectuará, según sus especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).

1.3 Esta lista de verificación sirve para comprobar durante la inspección física, la implementación de los requisitos establecidos en el RAB 121 Capítulo I ó RAB 135 Capítulo J, según sea aplicable, en lo relacionado a los requisitos del MCM del solicitante del AOC.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación. – Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la verificación del cumplimiento de los procedimientos del MCM respecto a los requisitos establecidos en las Secciones RAB 121.1130 ó 135.1430, según sea aplicable.

2.2 Antecedentes. – El IA revisará los procedimientos definidos en el MCM que serán utilizados para orientación del personal de mantenimiento y de gestión de la aeronavegabilidad continua, aceptable para la AAC.

2.3 Coordinación. – El jefe del equipo de certificación (JEC) coordinará con el directivo responsable del solicitante del AOC, la fecha de inicio de inspección, de acuerdo al cronograma de actividades.

2.4 Comunicación. – Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo. – El inspector de aeronavegabilidad debe tomar en cuenta que en la evaluación del MCM no existe el muestreo.

## 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo del solicitante del AOC que será evaluado.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el solicitante del AOC, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del solicitante del AOC.

**Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado provisional del solicitante del AOC que le asigne la AAC**.**

**Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.

**Casilla 6** Teléfono del solicitante del AOC, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.

**Casilla 7** Nombre del JEC.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.

**Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑ SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que el solicitante del AOC siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un solicitante de un AOC no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el idicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pegunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el solicitante del AOC que se está evaluando.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el solicitante del AOC y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de esta casilla, se incorpora un nuevo espacio que permite al inspector designado señalar cuál es el resultado del indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario; el cual según el Apéndice A del procedimiento señalado en el

párrafo 1.4, será el nivel de riesgo más alto registrado en la LV después de finalizada la evaluación.

## LV121/135-I-4-MIA

## EVALUACIÓN DEL MANUAL DE CONTROL DE MANTENIMIENTO DEL SOLICITANTE DE UN AOC

| | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre del solicitante de un AOC:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del directivo responsable:** | | |
| **4. N° del AOC:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. Jefe del equipo de certificación:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

### 1. PARTE ADMINISTRATIVA

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de implantación / IdR | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.1130 (a)<br>Apéndice S<br>RAB 135.1430 (a)<br>Apéndice N | 121/135-I-4-1. ¿Ha elaborado e implementado el solicitante del AOC un manual de control de mantenimiento (MCM) | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que el MCM se encuentre actualizado y disponible para su uso y orientación del personal de mantenimiento y de gestión de la aeronavegabilidad continua.<br>• Verificar que el MCM cuenta con los procedimientos e información de mantenimiento y de aeronavegabilidad continua aceptable para la AAC. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1130 (a)<br>Apéndice S<br>RAB 135.1430 (a)<br>Apéndice N | 121/135-I-4-2 ¿Se han establecido en el MCM definiciones, abreviaturas y/o acrónimos que el solicitante del AOC haya considerado que aclararán el contenido del manual? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que el MCM contenga definiciones, abreviaturas y/o acrónimos.<br>• Verificar que hayan sido desarrolladas en orden alfabético, a menos que el contexto lo requiera de otra manera.<br>**Nota 1**: *Las definiciones son proposiciones que describen de forma clara y exacta un concepto.*<br>**Nota 2**: *Las abreviaturas son utilizadas como una forma permitida de ahorrar espacios durante la confección del manual.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Pruebas/Notas Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.1130 (a)<br>Apéndice J A4<br><br>RAB 135.1430 (a)<br>Apéndice A A4 | 121/135-I-4-3. ¿Está definido el alcance del sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) aplicable a la gestión de la aeronavegabilidad continua? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que el alcance definido esté de acuerdo con:<br>1. la dimensión y complejidad del solicitante del AOC; y<br>2. las autorizaciones y limitaciones de las OpSpecs. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1130 (b)<br>Apéndice S<br><br>RAB 135.1430 (b)<br>Apéndice N | 121/135-I-4-4. ¿Cuenta el MCM con un procedimiento para notificar a la AAC los cambios importantes del solicitante del AOC? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que el procedimiento notifique a la AAC los cambios en:<br>1. La organización;<br>2. las OpSpecs;<br>3. personal; y<br>4. ubicación del solicitante del AOC | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1130 (b)<br>Apéndice S<br><br>RAB 135.1430 (b)<br>Apéndice N | 121/135-I-4-5. ¿Se ha desarrollado en el MCM un organigrama? | ☐ Si<br>☐ No | • Revisar que el organigrama desarrollado especifique en forma clara las líneas de responsabilidad del personal de gestión de la aeronavegabilidad continua. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1130 (b)<br>Apéndice S<br><br>RAB 135.1430 (b)<br>Apéndice N | 121/135-I-4-6. ¿Están designadas las personas que ocupan cargos directivos? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que se encuentre en el MCM la designación del personal directivo.<br>• Verificar los nombres de las personas designadas y los cargos que ocupan dentro del solicitante del AOC.<br>• Verificar si se encuentran registrados entre otros los nombres del:<br>a. directivo responsable;<br>b. director o responsable de mantenimiento; y<br>c. encargado del departamento de gestión de la aeronavegabilidad continúa. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Pruebas/Notas Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.1130 (b)<br>Apéndice S<br><br>RAB 135.1430 (b)<br>Apéndice N | 121/135-I-4-7.<br>¿Están definidas las obligaciones y responsabilidades de las personas que ocupan los cargos directivos? | ☐ Si<br>☐ No | Verificar:<br>1. Que el solicitante del AOC ha definido el perfil para ocupar el puesto de directivo responsable;<br>2. Que el directivo responsable sea una única persona, identificable e independiente de otras funciones.<br>3. que los deberes y las obligaciones del personal responsable de la aeronavegabilidad continua estén establecidos en el MCM de forma clara y específica.<br>4. que se encuentre definido quien puede tratar directamente asuntos con la AAC a nombre del solicitante del AOC. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1130 (b)<br>Apéndice S<br>RAB 135.1430 (b)<br>Apéndice N | 121/135-I-4-8.<br>¿Está designado el personal involucrado en las actividades de aeronavegabilidad continua? | ☐ Si<br>☐ No | Verificar que se encuentre en el MCM la designación del personal involucrado en las actividades de aeronavegabilidad continua. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1130 (b)<br>Apéndice S<br><br>RAB 135.1430 (b)<br>Apéndice N | 121/135-I-4-9.<br>¿Están definidas las obligaciones y responsabilidades para las personas que realizan actividades de aeronavegabilidad continua? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar:<br>1. Que el solicitante del AOC ha definido el perfil del personal responsable de las actividades de aeronavegabilidad continua;<br>2. Que los deberes y las obligaciones del personal de las actividades de aeronavegabilidad continua estén establecidos en el MCM de forma clara y específica. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.1130 (b)<br>Apéndice S<br><br>RAB 135.1430 (b)<br>Apéndice N | 121/135-I-4-10.<br>¿Está incorporada en el MCM una declaración (compromiso corporativo) del directivo responsable? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar la existencia de una declaración firmada por el directivo responsable del solicitante del AOC, donde declare entre otros aspectos:<br>1. Que el solicitante del AOC a quien representa trabajará y cumplirá en forma integral los requisitos de los reglamentos establecidos en el RAB y los procedimientos indicados en el MCM.<br>2. que proveerá los recursos necesarios para el soporte de la operación. de acuerdo a los requisitos del RAB. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| **2. PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO** | | | | | |
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB<br>121.1130 (b)<br>RAB 121.1110<br>Apéndice S<br><br>RAB 135.1430 (b)(4)<br>RAB 135.1410<br>Apéndice N | 121/135-I-4-11.<br>¿Contiene el MCM procedimientos sobre las responsabilidades de aeronavegabilidad del solicitante del AOC? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar como se ha establecido que el solicitante del AOC se asegura que se mantenga en condición de aeronavegabilidad las aeronaves y componentes de su flota.<br>• Verificar como se asegura de que los defectos o daños que afectan la aeronavegabilidad son corregidos por la OMA.<br>• Verificar si el solicitante del AOC cuenta con procedimientos para efectuar contratos para la realización del mantenimiento a través de una OMA RAB 145, donde deberá indicar entre otros puntos lo siguiente:<br>1. Identificación de la aeronave, | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2. una descripción detallada de las tareas de mantenimiento que serán efectuadas por la OMA RAB 145<br>• Verificar si los procedimientos de mantenimientos indicados en este manual hacen mención al programa de mantenimiento aprobado por la AAC del Estado de matrícula y/o a las instrucciones de aeronavegabilidad continua actualizadas.<br>• Verificar el procedimiento para el análisis de la efectividad del programa de mantenimiento.<br>• Verificar el programa para el cumplimiento de las directrices de aeronavegabilidad aplicables y cualquier otro requisito de aeronavegabilidad continua descrita como obligatorio por el Estado de matrícula.<br>• Verificar el procedimiento para mantener la validez y vigencia del certificado de aeronavegabilidad de cada una de las aeronaves de su flota. | | |
| RAB 121.1130 (b)<br>Apéndice S<br><br>RAB 135.1430 (b)<br>Apéndice N | 121/135-I-4-12. ¿Contiene el MCM un procedimiento para enmiendas y control de páginas efectivas? | ☐ Si<br>☐ No | • Verifique que el procedimiento del MCM especifique los pasos a seguir cuando se efectúen las enmiendas.<br>• Verifique que el MCM incluya el control de las páginas efectivas.<br>• Verifique que exista un control de la distribución del manual.<br>• Verifique que exista un registro de las revisiones de este manual.<br>• Verifique si el solicitante del AOC ha definido contar con una persona responsable de mantener actualizada todas sus partes y que permita incorporar todos los cambios que se realicen.<br>• Verificar que el procedimiento incluya como se notifica a la AAC sobre las revisiones o enmiendas. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.1130 (b) Apéndice S<br><br>RAB 135.1430 (b) Apéndice N | 121/135-I-4-13. ¿Tiene el solicitante del AOC un programa de mantenimiento referenciado en el MCM? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que el programa de mantenimiento este aprobado por el Estado de matrícula.<br>• Verificar si el programa de mantenimiento se encuentra en un documento separado al MCM y éste se encuentra referenciado en el MCM.<br>• Para la verificación del programa de mantenimiento se debe utilizar la LV121/135-I-8-MIA. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1130 (b) Apéndice S<br>RAB 135.1430 (b) Apéndice N | 121/135-I-4-14. ¿Se ha establecido en el MCM un procedimiento para asegurar que la ejecución del mantenimiento se realice en una OMA RAB 145? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que el procedimiento se asegure de que exista un contrato con un OMA donde se definan las responsabilidades del solicitante del AOC y la organización encargada del mantenimiento.<br>***Nota**: El solicitante del AOC siempre es el responsable de la aeronavegabilidad de las aeronaves o componentes de aeronaves aún cuando los trabajos de mantenimiento los realice la OMA RAB 145.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1130 (b) Apéndice S<br>RAB 135.1430 (b) Apéndice N | 121/135-I-4-15. ¿Está incorporado en el MCM un procedimiento para asegurar que el equipo de emergencia y operacional para cada vuelo se encuentra en servicio? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que el procedimiento incluya:<br>1. La manera como se asegura el solicitante de que todo el equipo de emergencia se encuentre en servicio previo a cada vuelo.<br>2. La manera como se asegura el despacho de cada aeronave con el equipo operacional en servicio (o el control de sus diferidos, cuando sea aplicable). | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1130 (b) Apéndice S<br>RAB 135.1430 (b) Apéndice N | 121/135-I-4-16. ¿Se ha establecido en el MCM un procedimiento para llenar y conservar los registros de mantenimiento de las aeronaves del explotador? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que el procedimiento establecido defina de forma clara como se gestiona el sistema de registros de mantenimiento y su preservación en el tiempo,<br>***Nota**: El detalle sobre los registros de mantenimiento se encuentra en la LV 121/135-I-6-MIA* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.1130 (b)(11)<br>Apéndice S<br>RAB 135.1430 (b)(11)<br>Apéndice N | 121/135-I-4-17. ¿Está incorporado en el MCM un programa de análisis y vigilancia continua? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que el MCM contenga procedimientos para el permanente análisis y vigilancia continua de la eficacia del programa de mantenimiento.<br>***Nota**: El detalle sobre el análisis y vigilancia continua se encuentra en la LV 121/135-I-11-MIA* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1130 (b)(12)<br>Apéndice S<br>RAB 135.1430 (b)(11)<br>Apéndice N | 121/135-I-4-18. ¿Hace referencia el MCM a las marcas y modelos de las aeronaves a las que se le aplica este manual? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que se disponga de una listado de las aeronaves con marca y modelo, que se encuentran establecidas en sus OpSpecs. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1130 (b)(13)<br>Apéndice S<br>RAB 135.1430 (b)(12)<br>Apéndice N | 121/135-I-4-19. ¿Está incorporado en el MCM procedimientos para emitir informes de dificultades en servicio o informes sobre fallas, casos de mal funcionamientos y defectos? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que el procedimiento determine como el solicitante del AOC informa a la AAC del Estado de matrícula y al Estado del explotador cualquier falla, malfuncionamiento o defecto del avión.<br>• Verificar que se establezca el procedimiento para el llenado del informe de dificultad en servicio.<br>• Verificar que se establezca que este informe debe ser enviado a la AAC de matrícula en un período no mayor de tres (3) días calendarios a partir de la identificación de la falla, malfuncionamiento o defecto del avión. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1130 (c)<br>Apéndice S<br>RAB 135.1430 (c)<br>Apéndice N | 121/135-I-4-20. ¿Se especifica en el MCM un procedimiento para proveer copia del MCM y las subsecuentes enmiendas? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que exista el procedimiento para la distribución de las enmiendas dentro del solicitante del AOC y aquellas personas a quienes se les haya asignado una copia de este manual. Asimismo, el procedimiento debe establecer como se remiten las enmiendas a la AAC del Estado del explotador y a la AAC del Estado de matricula si son diferentes.<br>• Verificar que el solicitante del AOC ha definido una persona para llevar este control. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.1130 (d)<br>Apéndice S<br>RAB 135.1430 (d)<br>Apéndice N | 121/135-I-4-21. ¿Se especifica en el MCM un procedimiento para la distribución de enmiendas? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que exista el procedimiento para la distribución de las enmiendas dentro del solicitante del AOC y aquellas personas a quienes se les haya asignado una copia de este manual.<br>• Verificar que el solicitante del AOC ha definido una persona para llevar este control. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1130 (e)<br>Apéndice S<br>RAB 135.1430 (e)<br>Apéndice N | 121/135-II-4-22. ¿Se ha establecido en el MCM los principios de factores humanos? | ☐ Si<br>☐ No | Verifique que en el desarrollo de los procedimientos del MCM se haya considerado:<br>1. Forma de interacción del ser humano con:<br>a) Maquina;<br>b) ambiente;<br>c) sistemas, y<br>d) otro ser humano.<br>2. Cuestiones fundamentales a los errores de mantenimiento:<br>a) Vigilancia reglamentaria;<br>b) función de la administración;<br>c) instrucción;<br>d) fiabilidad de la inspección humana;<br>e) factores de entorno;<br>f) ergonomía; y<br>g) comunicación y diseño de documentos | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1140<br>Apéndice S<br>RAB 135.1440<br>Apéndice N | 121/135-I-4-23. ¿Se ha establecido en el MCM procedimientos para la transferencia de registros de mantenimiento? | ☐ Si<br>☐ No | Verificar que en el MCM se establezcan procedimientos para el control de los registros de mantenimiento en caso de cambio temporal o permanente del solicitante del AOC:<br>a) Para el caso de cambio temporal de explotador, los registros de mantenimiento se debe poner a disposición del nuevo explotador<br>b) Para el caso de cambio permanente de explotador, los registros de mantenimiento se debe transferirse al nuevo explotador | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (0)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.2850<br>Apéndice S<br>RAB 135.1460<br>Apéndice N | 121/135-I-4-24.<br>¿Está incorporado en el MCM procedimientos para el uso del registro técnico de vuelo? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que exista un procedimiento donde se establezca como debe ser utilizado el registro técnico de vuelo cuando se detectan fallas o malfuncionamientos en la aeronave.<br>• Verificar que el procedimiento establezca que el CCM debe ser ingresado en el registro técnico de vuelo. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1145 121.2850 (b)<br>Apéndice S<br>RAB 135.1445 135.1460(b)<br>Apéndice N | 121/135-II-4-25.<br>¿Se ha establecido en el MCM procedimientos para garantizar el registro de la certificación de conformidad de mantenimiento (CCM)? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que en el MCM se encuentren desarrollados procedimientos que establezcan que una aeronave no podrá operar después de realizado el mantenimiento, si no se ha efectuado conforme al RAB 43 y RAB 145 y, que sea ingresado en el registro técnico de vuelo (bitácora). | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (2)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1150<br>Apéndice S<br>RAB 135.1450<br>Apéndice N | 121/135-I-4-26.<br>¿Está incorporado en el MCM procedimientos para monitorear la condición de aeronavegabilidad de las aeronaves del solicitante del AOC? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que el procedimiento establezca que:<br>1. Se prepare un informe de la condición de aeronavegabilidad, el cual debe ser presentado periódicamente y de acuerdo a lo establecido por la AAC del Estado de matrícula o del Estado del explotador, cuando sea requerido.<br>2. El informe debe ser preparado posterior a la inspección de la aeronave.<br>• Verificar que el procedimiento establezca que el solicitante del AOC no podrá operar si el informe no se concluye o es insatisfactorio. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1125<br>Apéndice S<br>RAB 135.1455<br>Apéndice N | 121/135-I-4-27.<br>¿Está incorporado en el MCM procedimientos establecidos para controlar la competencia de todo el personal? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que exista un procedimiento donde se establezca y controle la competencia del todo el personal del solicitante del AOC.<br>• Verificar que exista un programa de instrucción donde se establezca la instrucción inicial y continua.<br>***Nota**: el detalle de la instrucción impartida al personal se encuentra referenciado en la LV121/135-I-3-MIA.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (2)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.2865<br>Apéndice S<br>RAB 135.130<br>Apéndice N | 121/135-II-4-28. ¿Están incorporados en el MCM procedimientos para controlar el consumo de combustible y aceite de sus aeronaves? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que exista un procedimiento donde especifique:<br>1. Que el explotador tenga disponible registros de consumo de combustible para verificación por parte de la AAC<br>2. Que el explotador llevará registros del consumo de aceite para permitir que la AAC se cerciore de que las tendencias de dicho consumo son tales que el avión cuenta con aceite suficiente para completar cada vuelo<br>3. Que se conservará los registros de combustible y de aceite durante un período de tres meses | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1130 (b)<br>Apéndice S<br>RAB 135.1430 (b)<br>Apéndice N | 121/135-II-4-29. Cuando corresponda, ¿se han desarrollado los procedimientos para operaciones de navegación especial? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar las OpSpecs presentadas por el explotador y determinar el tipo de operaciónn especial que haya solicitado.<br>• Verificar que el MCM contenga los procedimientos aplicables al tipo de operación solicitada. Por ejemplo: EDTO, CAT II y III, RNAV/RNP, RVSM, MNPS, entre otras).<br>*Nota: Las operaciones especiales serán verificadas con las LV aplicables del Capítulo B de este MIA.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** *El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección:
Alto (2) ☐ Medio (1) ☐ Bajo (0) ☐

**LV121/135-I-4-MIA - Evaluación del manual de control de mantenimiento de un solicitante de un AOC**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-I-5-MIA

# EVALUACION DEL SISTEMA DE GESTION DE LA AERONAVEGABILIDAD CONTINUA DE UN SOLICITANTE DE UN AOC

## 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar el sistema de gestión de aeronavegabilidad continua del solicitante del AOC durante el proceso de certificación.

1.2 Para realizar la evaluación del sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el manual de control de mantenimiento (MCM), respecto al sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua del solicitante del AOC, en el cual deberá considerar la dimensión y complejidad de las operaciones que efectuará, según sus especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).

1.3 Esta lista de verificación sirve para comprobar durante la inspección física, la implementación de los requisitos establecidos en el RAB 121 Capítulo I o RAB 135 Capítulo J, según sea aplicable y los procedimientos indicados en el MCM del solicitante del AOC.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la verificación del cumplimiento de los procedimientos del MCM respecto a los requisitos establecidos en las Secciones RAB 121.1125 ó 135.1425, según sea aplicable.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará los procedimientos definidos en el MCM que serán utilizados para orientación del personal de mantenimiento y de gestión de la aeronavegabilidad continua, aceptable para la AAC.

2.3 Coordinación.- El jefe del equipo de certificación (JEC) coordinará con el directivo responsable solicitante del AOC, la fecha de inicio de inspección, de acuerdo al cronograma de actividades.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

## 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo del solicitante del AOC que será evaluado.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el solicitante del AOC, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del solicitante del AOC.

**Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado provisional del solicitante del AOC que le asigne la AAC**.**

**Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.

**Casilla 6** Teléfono del solicitante del AOC, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.

**Casilla 7** Nombre del JEC.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.

**Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑ SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que el solicitante del AOC siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un solicitante del AOC no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el idicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pegunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0).
3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el solicitante del AOC que se está evaluando.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el solicitante del AOC y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** "Observaciones". Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el idicador de riego (IdR) general de la inspeccion cuyo valor será el mas elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisitos reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).

## LV121/135-I-5-MIA

## EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE GESTION DE LA AERONAVEGABILIDAD CONTINUA
## 1. DEL SOLICITANTE DE UN AOC

| | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre del solicitante de un AOC:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del directivo responsable:** | | |
| **4. N° del AOC:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. Jefe del equipo de certificación:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

## 1. IMPLEMENTACION

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de implantación / IdR | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.1125 (a)<br>RAB 135.1425 (a) | 121/135-I-5-1. ¿Ha implementado el solicitante del AOC un departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que en el MCM se encuentre establecido los requisitos para disponer la implementación del departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (2)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1125 (a)<br>RAB 135.1425 (a) | 121/135-I-5-2 ¿Se encuentran establecidas las responsabilidades del departamento de aeronavegabilidad continua? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar en el MCM la existencia de procedimientos e información de mantenimiento adecuados para cumplir con las responsabilidades del departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua establecidas en el RAB 21.1110 ó 135.1410, según sea aplicable:<br>a) que cada aeronave y componentes de aeronaves operados se mantengan en condiciones aeronavegables;<br>b) que se corrija cualquier defecto o daño que afecte la aeronavegabilidad de una aeronave o componente de aeronave;<br>c) que el mantenimiento sea ejecutado por una organización de mantenimiento aprobada de acuerdo al RAB 145;<br>• Verificar la existencia de procedimientos e información de mantenimiento adecuados para cumplir con las responsabilidades del departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua, de acuerdo al tamaño del explotador y las autorizaciones y limitaciones de las OpSpecs. Entre otras, deben estar definidas las siguientes responsabilidades: | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (2)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / Idr | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1. que cada aeronave y componentes de aeronaves operados se mantengan en condiciones de aeronavegabilidad;<br>2. que se corrija cualquier defecto o daño que afecte la aeronavegabilidad de una aeronave o componente de aeronave;<br>3. que el mantenimiento sea ejecutado por una organización de mantenimiento aprobada de acuerdo al RAB 145;<br>4. que se ejecute el mantenimiento a sus aeronaves en conformidad con el correspondiente programa de mantenimiento aprobado por la AAC del Estado de matrícula, el manual de control de mantenimiento y/o las instrucciones de aeronavegabilidad continua actualizadas;<br>5. el cumplimiento del análisis de la efectividad del programa de mantenimiento aprobado por la AAC del Estado de matrícula;<br>6. el cumplimiento de las directrices de aeronavegabilidad aplicables y cualquier otro requerimiento de aeronavegabilidad continua descrita como obligatorio por la AAC del Estado de matrícula;<br>7. obtener y evaluar la información relativa al mantenimiento de la aeronavegabilidad y a las recomendaciones emitidas por el Estado de diseño (boletines de servicio, alertas, etc.); y<br>8. la validez y vigencia del certificado de aeronavegabilidad de cada una de sus aeronaves operadas | | |

## 2. INFRAESTRUCTURA

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.1125 (b)<br><br>RAB 135.1425 (b) | 121/135-I-5-3 ¿Dispone el departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua de una infraestructura adecuada para el desarrollo de sus actividades? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que las instalaciones y ambientes de trabajo disponibles cubren las necesidades del personal y disponen de suficiente área de trabajo que permita desarrollar las tareas sin una significativa incomodidad, teniendo en cuenta el tipo y complejidad del trabajo que se realiza.<br><br>***Nota**: El inspector tiene que tener presente que todas las organizaciones son diferentes, por lo tanto una evaluación de esta parte es caso a caso, pero deben tenerse en cuenta que las instalaciones ofrezcan:*<br><br>a) *Protección contra las inclemencias climatológicas (viento, lluvia, nieve, granizo, altas y bajas temperaturas, etc.), tomando en consideración las condiciones locales durante todo el año;* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | b) *protección contra la contaminación ambiental (ruido, polvo u otra contaminación atmosférica).*<br>c) *segregación tanto en las áreas de trabajo como la de almacenamiento de documentación.*<br>d) *que la documentación esté guardada de manera que se proteja a la misma de los elementos, ya sea humedad, agua, etc.*<br>e) *aspectos de seguridad industrial relacionados a:*<br>*1. Suficiente cantidad de extintores para prevenir en caso de incendios en todos los ambientes,*<br>*2. el estado y mantenimiento de las tomas eléctricas etc.,*<br>*3. las previsiones contra incendios y sismos,*<br>*4. la señalización de áreas, etc.* | | |
| **3. PERSONAL** | | | | | |
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 121.1125 (c)<br><br>RAB 135.1425 (c) | 121/135-I-5-4. ¿El gerente responsable del solicitante del AOC ha nombrado a un responsable de la gestión y supervisión de las actividades de la aeronavegabilidad continua? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar el documento de nombramiento del responsable del departamento de gestión de aeronavegabilidad continua.<br><br>***Nota**: Con respecto al grado de conocimiento sobre las funciones y responsabilidades y reglamentos aplicables a los trabajos a cumplir por el solicitante del AOC, se podrá entrevistar al personal encargado del sistema de gestión para determinar:*<br>*1. Sus deberes y responsabilidades;*<br>*2. conocimientos de los procedimientos establecidos en el MCM;*<br>*3. conocimientos de la gestión y supervisión de las actividades del departamento de la aeronavegabilidad continua.*<br>• Verificar que el programa de instrucción se asegure que el personal responsable de la aeronavegabilidad continua mantiene su competencia. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del protocolo | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del protocolo | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.1125 (d)<br><br>RAB 135.1425 (d) | 121/135-I-5-5. ¿Dispone el departamento de la aeronavegabilidad del solicitante del AOC de suficiente personal calificado para el trabajo previsto de gestión y supervisión de las actividades de aeronavegabilidad continua? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar si el personal asignado para el departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua es suficiente para cubrir las tareas que requiere la complejidad de la operación.<br><br>***Nota**: Verificar la cantidad de aeronaves que el solicitante ha solicitado incluir en sus OpSpecs, las ayudas y programas que le permiten el control de los registros de las aeronaves. Esto permite tener una visión real de la carga de trabajo que tendrá el solicitante del AOC.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1125 (e)<br><br>RAB 135.1425 (e) | 121/135-I-5-6 ¿Ha definido y controla el responsable del departamento de la gestión de aeronavegabilidad del explotador la competencia de su personal? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que se haya definido la competencia requerida para el personal asignado para realizar las diferentes tareas asignadas;<br><br>***Nota 1**: Por muestreo (seleccionar un grupo de personas). Entrevistar al personal que se ha previsto para cubrir el departamento de aeronavegabilidad continua, para determinar:*<br>*1. Sus deberes y responsabilidades;*<br>*2. conocimientos del procedimiento establecido en el MCM;*<br>*3. conocimientos de los sistemas de aeronavegabilidad continua.*<br><br>***Nota 2**: Verificar que existan procedimientos que permiten evaluar al personal antes de ocupar el puesto que les da la responsabilidad de la gestión y supervisión de las actividades de aeronavegabilidad continua*<br><br>• Verificar que el programa de instrucción se asegure que el personal responsable de la gestión y supervisión mantiene su competencia. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| **4. PROCEDIMIENTOS** | | | | | |
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 121.1125 (f)(1)-(f)(10)<br><br>RAB 135.1425 (f)(1)-(f)(10) | 121/135-I-5-7 ¿Ha desarrollado el solicitante del AOC procedimientos para la gestión de la aeronavegabilidad continua? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que se tenga implementado los procedimientos para la supervisión y seguimiento del programa de mantenimiento de la aeronavegabilidad continua de acuerdo al MCM aceptado.<br><br>• Verificar el procedimiento que garantice que las modificaciones y reparaciones mayores son controladas de acuerdo al procedimiento establecido en el MCM; y que éstas son realizadas de acuerdo a los datos aprobados por el Estado de matrícula.<br><br>***Nota**: la verificación se puede realizar a través de la emisión de órdenes de ingeniería u órdenes de trabajo específicas.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (2)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | • Verificar el procedimiento para realizar reparaciones y modificaciones (de acuerdo a lo especificado en RAB 43 y RAB 145);<br>• ***Nota**: Los reportes de modificaciones y reparaciones mayores deben ser notificados al Estado de diseño.*<br>• Verificar el procedimiento que garantice que todo el mantenimiento sea llevado a cabo de acuerdo con el programa de mantenimiento aprobado.<br>• Verificar el procedimiento que garantice el cumplimiento de las directrices de aeronavegabilidad aplicables a sus aeronaves y componentes de aeronaves;<br>• Verificar el procedimiento que garantice el control de que todos los defectos descubiertos durante el mantenimiento programado o que se hayan notificado que serán corregidos, sean ejecutados por una OMA debidamente aprobada por el RAB 145 para el servicio requerido.<br>• Verificar si se controla el cumplimiento del mantenimiento programado;<br>• Verificar el procedimiento para el control y sustitución de componentes de aeronaves con vida limitada;<br>• Verificar el procedimiento para control y conservación de los registros de mantenimiento de las aeronaves;<br>• Verificar si tiene implementado procedimientos que aseguren que la declaración de masa y centrado refleja el estado actual de la aeronave;<br>• Verificar el procedimiento para la utilización y actualización de los datos de mantenimiento . | | |
| **5. ACUERDO CONTRACTUAL** | | | | | |
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 121.1125 (g) y (h)<br><br>RAB 135.1425 (g) y (h) | 121/135-I-5-8. ¿Se asegura el departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua que las aeronaves de su flota son mantenidas por una OMA RAB 145? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar en el manual de control de mantenimiento (MCM) la existencia de procedimientos para que el mantenimiento de sus aeronaves se efectúen a través de una OMA RAB 145.<br>• Verificar que exista un contrato contractual con una OMA RAB 145 para que efectúe todos los trabajos de mantenimiento. En el cual se establezcan:<br>1. Los servicios de mantenimiento que están siendo contratados; | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (2)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2. disponibilidad de los datos de mantenimiento necesarios para la ejecución de las tareas; como las tarjetas de trabajo, órdenes de ingeniería, etc.;<br>3. .supervisión por parte del solicitante del AOC de los trabajos que están siendo ejecutados; y<br>4. la responsabilidad del solicitante del AOC de instruir a los certificadores de conformidad de mantenimiento de la OMA RAB 145 de acuerdo con su MCM. | | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** *El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :
Alto (2) ☐ Medio (1) ☐ Bajo (0) ☐

**LV121/135-I-5-MIA - Evaluación del sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua de un solicitante de un AOC**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-I-6-MIA

# EVALUACION DEL SISTEMA DE REGISTROS DE AERONAVEGABILIDAD CONTINUA DE UN SOLICITANTE DE UN AOC

## 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar el sistema de registros de aeronavegabilidad continua del solicitante del certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) durante el proceso de certificación.

1.2 Para realizar la evaluación del sistema de registros es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el manual de control de mantenimiento (MCM) y poseer un conocimiento básico del solicitante del AOC en cuanto a su dimensión y complejidad de las operaciones que efectuará, según sus especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).

1.3 Esta lista de verificación sirve para comprobar durante la inspección física, la implementación de los requisitos establecidos en las Secciones RAB 121.1135 ó RAB 135.1435, según sea aplicable y en el MCM del solicitante del AOC.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la verificación del sistema de registros de la aeronavegabilidad continua, cumplimiento con los procedimientos del MCM respecto a los requisitos establecidos en las Secciones RAB 121.1135 ó 135.1435, según sea aplicable.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará los procedimientos definidos en el MCM que serán utilizados para la orientación del personal de mantenimiento y de gestión de la aeronavegabilidad continua, aceptable para la AAC.

2.3 Coordinación.- El jefe del equipo de certificación (JEC) coordinará con el directivo responsable del solicitante del AOC, la fecha de inicio y término de la evaluación del sistema de registros, de acuerdo al cronograma de actividades.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

## 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo del solicitante del AOC que será evaluado.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el solicitante del AOC, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del solicitante del AOC

**Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado provisional del solicitante del AOC que le asigne la AAC.

**Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.

**Casilla 6** Teléfono del solicitante del AOC, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.

**Casilla 7** Nombre del JEC.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.

**Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑ SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio ❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que el solicitante del AOC siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un solicitante del AOC no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el idicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pegunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0).
3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el solicitante del AOC que se está evaluando.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el solicitante del AOC y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el idicador de riego (IdR) general de la inspeccion cuyo valor será el mas elevado de acuerdo al estado de implantación de cada

requisitos reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).

| LV121/135-I-6-MIA<br>EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE REGISTROS DE AERONAVEGABILIDAD CONTINUA DE UN SOLICITANTE DE UN AOC | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre del solicitante de un AOC:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del directivo responsable:** | | |
| **4. N° del AOC:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. Jefe del equipo de certificación:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

| 1. SISTEMA DE REGISTRO DE AERONAVEGABILIDAD CONTINUA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **9. Referencia** | **10. Pregunta del requisito** | **11. Respuesta** | **12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito** | **13. Estado de implantación / IdR** | **14. Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 121.1135<br><br>RAB 135.1435 | 121/135-I-6-1. ¿Ha desarrollado el solicitante del AOC procedimientos para el control de los registros de aeronavegabilidad continua de las aeronaves? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar si en el MCM u otro documento existen los procedimientos para la gestión, seguridad y conservación de los registros y archivos de aeronavegabilidad continua.<br>• Verificar que se haya establecido un responsable de la administración del sistema de registros de aeronavegabilidad continua.<br>• Verificar que los procedimientos establezcan los tiempos de conservación de los registros.<br>• Verificar que los procedimientos establezcan el control de los siguientes registros:<br>1. De aeronave, motor, hélice (cuando corresponda) y los componentes de aeronave con vida limitada;<br>2. de componentes que requieren una reparación general;<br>3. de cumplimiento de directrices de aeronavegabilidad;<br>4. de modificaciones y reparaciones mayores;<br>5. de tareas del programa de mantenimiento;<br>6. de certificaciones de conformidad de mantenimiento (CCM)<br>7. de los trabajos de mantenimiento;<br>8. de informes técnicos de vuelo;<br>9. de transferencia de registros de mantenimiento. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| 2. REGISTRO DE COMPONENTES CON VIDA LIMITADA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 121.1135 (a)(1)<br><br>RAB 135.1435 (a)(1) | 121/135-I-6-2. ¿Ha desarrollado el solicitante del AOC un procedimiento para el control de componentes con vida limitada? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que el procedimiento establezca que se registre el tiempo de servicio (hora, tiempo transcurrido o ciclo, según corresponda), de la aeronave, motor o hélice (cuando corresponda) y componente de aeronave con vida limitada.<br>***Nota**: para el cumplimiento del punto anterior el inspector puede verificar:*<br>*a) Los registros de horas-ciclos totales en servicio de la aeronave, motor, hélice (cuando corresponda) y componentes de aeronave con vida limitada, para comprobar que estén en concordancia con los registros técnicos de vuelo.*<br>*b) que el listado de componentes con vida limitada esté de acuerdo con el programa de mantenimiento aprobado y su certificado de tipo.*<br>*c) que el listado esté con datos actualizados de cada componente con vida limitada incluyendo:*<br>*1. horas / ciclos / tiempo calendario totales;*<br>*2. límites de vida;*<br>*3. horas / ciclos / tiempo calendario remanentes; y*<br>*4. modificaciones y reparaciones mayores.*<br>• Verificar que los componentes con vida limitada no han excedido los tiempos de operación. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| **3. REGISTRO DE REPARACIÓN DE COMPONENTES DE AERONAVES** | | | | | |
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 121.1135 (a)(2)<br><br>RAB 135.1435 (a)(2) | 121/135-I-6-3. ¿Ha desarrollado el solicitante del AOC un procedimiento para el control de componentes de aeronave que requieren una reparación general? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que el procedimiento establezca que se registre el tiempo de servicio (hora, tiempo transcurrido o ciclo, según corresponda) del componente de aeronave que requieren una reparación general (overhaul).<br>***Nota**: para el cumplimiento del punto anterior el inspector puede verificar:*<br>*a) Los registros de horas-ciclos totales en servicio de los componentes de aeronave que requieren una reparación general, para comprobar que estén en concordancia con los registros técnicos de vuelo.*<br>b) *Que el listado de componentes de aeronave que requieren una reparación general, esté de acuerdo con el programa de mantenimiento aprobado y su certificado de tipo.*<br>*c) Que el listado esté con datos actualizados del estado de cada componente que requiera una reparación general, incluyendo:*<br>*1. horas / ciclos / tiempo calendario totales;*<br>*2. límites de reparación general;*<br>*3. horas / ciclos / tiempo calendario remanentes;*<br>*4. modificaciones.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | • Verificar que los componentes de aeronave que requieren una reparación general no han excedido los tiempos de operación. | | |
| **4. REGISTRO DE DIRECTRICES DE AERONVEGABILIDAD** | | | | | |
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 121.1135 (a)(3)<br><br>RAB 135.1435 (a)(3) | 121/135-I-6-4. ¿Ha desarrollado el solicitante del AOC un procedimiento para el control de directrices de aeronavegabilidad (AD)? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que el procedimiento establezca que se registre el tiempo de cumplimiento de una AD (hora, tiempo transcurrido o ciclo, según corresponda) aplicable a la aeronave, motor o hélice y componente de aeronave.<br><br>***Nota**: Para el cumplimiento de este requisito el inspector puede verificar:*<br><br>– *Que los requisitos de las AD fueron cumplidos dentro de los plazos establecidos.*<br><br>– *Que las AD repetitivas se hayan efectuado dentro los intervalos establecidos.*<br><br>– *Que los registros de las AD contengan el método y el estado actualizado del cumplimiento incluyendo:*<br><br>*1. una lista de las AD aplicables a la aeronave;*<br><br>*2. fecha y tiempo de cumplimiento;*<br><br>*3. horas/ciclos/tiempo calendario para la próxima acción requerida.*<br><br>– *Si se ha utilizado algún método alterno de cumplimiento y si el solicitante del AOC consiguió la aprobación del método alterno.*<br><br>– *Que el método de cumplimiento sea el especificado en la AD.*<br><br>– *Que la fecha del reporte de cumplimiento de la DA sea el mismo que aparece en el listado actualizado.*<br><br>– *Que la OMA que realizó el trabajo está autorizada para cumplir ese trabajo. Verificar que el reporte de cumplimiento este firmado apropiadamente.*<br><br>• Verificar si algún componente afectado por una AD, fue retirado permanentemente de servicio, y si se cumple de acuerdo a los procedimientos del MCM.<br><br>• Verificar que los registros de cumplimiento de una DA relacionada a un componente, sean retenidos por un periodo de 90 días después que el componente de aeronave ha sido retirado permanentemente del servicio. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| 5. REGISTROS DE MODIFICACIONES Y REPARACIONES MAYORES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 121.1135 (a)(4)<br><br>RAB 135.1435 (a)(4) | 121/135-I-6-5. ¿Ha desarrollado el solicitante del AOC un procedimiento para el control de los registros y las modificaciones y reparaciones mayores? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que el procedimiento establezca que se registre el control de todas las modificaciones y reparaciones mayores que se efectúen en las aeronaves y componentes de aeronaves.<br>***Nota**: Para el cumplimiento del punto anterior, el inspector puede verificar:*<br>*a) Que el listado esté con datos actualizados del estado de cada modificación y reparación mayor que se haya efectuado en la aeronave o componente de aeronave.*<br>*b) Que los límites de tiempo establecidos para una modificación o reparación mayor no hayan sido excedidos.*<br>*c) Por muestreo verifique los registros de reparaciones y modificaciones mayores con la lista y/o informes de modificaciones y reparaciones para asegurarse que:*<br>*1. La lista y/o informe contenga la fecha de cumplimiento y una descripción de la tarea.*<br>*2. Los registros de mantenimiento demuestren que la tarea fue cumplida sobre la base de datos aprobados.*<br>*3. Todos los registros deben contener las evidencias de la orden de trabajo y los sustentos (datos) que fueron utilizados en la modificaicón o reparación mayor efectuada.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| **6. REGISTRO DE CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO** | | | | | |
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 121.1135 (a)(5)<br><br>RAB 135.1435 (a)(5) | 121/135-I-6-6. ¿Ha desarrollado el solicitante del AOC un procedimiento para el control de cumplimiento de los registros del programa de mantenimiento? | ☐ Sí<br>☐ No | Verificar que el procedimiento establezca que se registre los trabajos que se hayan efectuado de acuerdo a lo establecido en el programa de mantenimiento.<br>***Nota**: para el cumplimiento del punto anterior el inspector puede verificar en los paquetes de inspecciones programadas lo siguiente:*<br>*a) Que toda la documentación esté legalizada (firmada);*<br>*b) que se hayan cerrado los ítems No rutinarios;*<br>*c) que los ítems de inspección requerida (RII) estén identificados y firmados por el personal autorizado;*<br>*d) que todas las tareas de mantenimiento descritas en el programa de mantenimiento se encuentren cumplidas*<br>*e) que las reparaciones estén categorizadas y se hayan usado datos aprobados.*<br>*f) que los tiempos de límite de vida listados por el explotador de servicios aéreos, sean iguales a los listados en el programa de mantenimiento aprobado y/o certificado de tipo* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| **7. REGISTROS DE CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD DE MANTENIMIENTO** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 121.1135 (a)(6)<br><br>RAB 135.1435 (a)(6) | 121/135-I-6-7. ¿Ha desarrollado el solicitante del AOC un procedimiento para el control de registros de las certificaciones de conformidad de mantenimiento (CCM)? | ☐ Sí<br>☐ No | Verificar que el procedimiento establezca que se registre las CCM conforme lo establecido en el MCM.<br>***Nota**: para el cumplimiento del punto anterior el inspector puede verificar:*<br>*a) Que las certificaciones de conformidad de mantenimiento sean emitidas y archivadas de acuerdo a los procedimientos del MCM.*<br>*b) que las firmas de la certificación de conformidad de mantenimiento sean las autorizadas por el explotador*<br>c) *que los ítems **"RII"** fueron firmados de acuerdo a las instrucciones del MCM y por el personal autorizado para esa actividad.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| **8. REGISTROS DE TRABAJOS DE MANTENIMIENTO** | | | | | |
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 121.1135 (a)(7)<br><br>RAB 135.1435 (a)(7) | 121/135-I-6-8. ¿Ha desarrollado el solicitante del AOC un procedimiento para el control de los registros de los trabajos de mantenimiento? | ☐ Sí<br>☐ No | Verificar que el procedimiento establezca que se registre los trabajos de mantenimiento efectuados en las aeronaves y componentes de aeronaves.<br>***Nota**: para el cumplimiento del punto anterior el inspector puede:*<br>*a) Comparar los procedimientos del manual de control de mantenimiento para mantener el estado de inspecciones actualizados con los registros disponibles, para asegurarse de que se estén utilizando las horas/ciclos de vuelo registrados diariamente en los registros técnicos de vuelo de la aeronave para mantener actualizado el estado de inspecciones.*<br>*b) Tomar una muestra de los registros de inspección de una aeronave para asegurarse de que no se hayan excedido los tiempos/ciclos de las inspecciones programadas.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| **9. REGISTROS TÉCNICOS DE VUELO** | | | | | |
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 121.1135 (a)(8)<br><br>RAB 135.1435 (a)(8) | 121/135-I-6-9. ¿Ha desarrollado el solicitante del AOC un procedimiento para el control de los registros técnicos de vuelo? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que el procedimiento establezca como se llevan los registros técnicos de vuelo.<br>***Nota**: para el cumplimiento del punto anterior el inspector puede:*<br>*Revisar los registros técnicos de vuelo de la aeronave para determinar si:*<br>*a) Se han anotado todas las dificultades, fallas o mal funcinamiento después de cada vuelo.*<br>*b) Las acciones correctivas correspondan a cada discrepancia.*<br>*c) Las acciones correctivas y las firmas estén asentadas de acuerdo al MCM.*<br>• Verificar si las discrepancias repetitivas son manejadas de acuerdo a los procedimientos del MCM. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | • *Verificar que los ítems diferidos sean autorizados de acuerdo al manual correspondiente y a los procedimientos del MCM del solicitante del AOC.*<br>• *Verificar que el cierre de los ítems diferidos haya sido realizado en el plazo establecido por el manual aplicable.*<br>• Revisar los registros para verificar que:<br>a) Se hayan anotado las discrepancias después de cada vuelo.<br>b) Las acciones correctivas correspondan a cada discrepancia.<br>c) Las acciones correctivas y las firmas estén asentadas en los registros de mantenimiento según los procedimientos del MCM.<br>d) Las discrepancias repetitivas sean manejadas de acuerdo con el MCM.<br>e) El mantenimiento diferido como el autorizado por la lista de equipo mínimo (MEL), sea diferido según la MEL y las instrucciones del MCM del solicitante del AOC, y sea realizado dentro del plazo establecido.<br>f) Los ítems RII sean firmados según las instrucciones del MCM y que el inspector se encuentre autorizado para realizar dicha inspección. | | |

**10. PLAZOS DE CONSERVACIÓN DE LOS REGISTROS**

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.1135<br><br>RAB 135.1435 | 121/135-I-6-10. ¿Ha desarrollado el solicitante del AOC un procedimiento para el control de los plazos obligatorios de conservación de registros de mantenimiento? | ☐ Sí<br>☐ No | Verificar que el procedimiento establezca los plazos para la conservación de los registros, de acuerdo al siguiente detalle:.<br>1. 90 días después del retiro permanente del servicio para los registros de control de horas para aeronave, motor, hélice y componente de aeronave; directrices de aeronavegabilidad, registros de mantenimiento de modificaciones y reparaciones mayores, estado actualizado de cada tipo de tarea de mantenimiento prevista en el programa de mantenimiento.<br>2. Al menos un año a partir de la emisión para los CCM.<br>3. Al menos dos años para los registros técnicos de vuelo, después que la aeronave se haya retirado del servicio permanente. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| 11. TRANSFERENCIA DE REGISTROS DE MANTENIMIENTO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Referencia** | **Pregunta del protocolo** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del protocolo** | **Estado de implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 121.1140 (a)<br><br>RAB 135.1440 (a) | 121/135-I-6-11. ¿Ha desarrollado el solicitante del AOC un procedimiento para la transferencia temporal de los registros de mantenimiento? | ☐ Sí<br>☐ No | Verificar que el procedimiento establezca como el explotador de servicios pone a disposición del nuevo explotador los registros de mantenimiento para el caso de cambio temporal del explotador de servicios aéreos. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1140 (b)<br><br>RAB 135.1440 (b) | 121/135-I-6-12. ¿Ha desarrollado el solicitante del AOC un procedimiento para la transferencia permanente de los registros de mantenimiento? | ☐ Sí<br>☐ No | Verificar que el procedimiento establezca como el explotador de servicios transfiere al nuevo explotador los registros de mantenimiento para el caso de cambio permanente del explotador de servicios aéreos. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** *El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :
Alto (2) ☐ Medio (1) ☐ Bajo (0) ☐

**LV121/135-I-6-MIA - Evaluación del sistema de registros de aeronavegabilidad continua de un solicitante de un AOC**

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-I-7-MIA

# EVALUACION DE LA LISTA DE EQUIPO MÍNIMO (MEL) DE UN SOLICITANTE DE UN AOC

## 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar la lista de equipo mínimo (MEL) del solicitante del AOC durante el proceso de certificación o cuando un explotador de servicios aéreos incrementa una aeronave en su flota.

1.2 Para realizar la evaluación de la MEL, es necesario que el inspector de aeronavegabilidad debe estar familiarizado con los procedimientos establecidos en la lista maestra de equipo mínimo (MMEL), el capítulo correspondiente a la evaluación de la MEL referenciado en el manual de operaciones (OM), documentación emitida por la AAC del Estado de diseño y el RAB aplicable. Asimismo, Los inspectores de aeronavegabilidad (aeronavegabilidad y aviónica) encargados de la evaluación deben poseer un conocimiento de la aeronave a evaluar, así como un conocimiento básico del solicitante del AOC o el explotador, según corresponda, en cuanto a su dimensión y complejidad de las operaciones que efectuará, según sus especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).

1.3 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la verificación de los procedimientos de la MEL respecto al cumplimiento de los requisitos establecidos en las Secciones RAB 121.2615 ó 135.380, según corresponda.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará los procedimientos definidos en la MEL que serán utilizados para orientación del personal de mantenimiento y de operaciones.

2.3 Coordinación.- El jefe del equipo de certificación (JEC) coordinará con el inspector de operaciones y aeronavegabilidad, la fecha de inicio de la evaluación, de acuerdo al cronograma de actividades. Para el caso de un explotador de servicios aéreos, esta coordinación le corresponde al inspector de operaciones asignado al explotador.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad debe tomar en cuenta que en la evaluación de la MEL no existe el muestreo y debe revisar cada uno de los items de acuerdo al tipo de aeronave en las partes correspondientes a aeroanvegabilidad y coordinar cada item que establezca procedimientos de operaciones y aeronavegabilidad con el personal de operaciones..

## 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo del solicitante del AOC o el explotador que solicita incorporar una aeronave en su flota que será evaluado.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el solicitante del AOC o el explotador que solicita incorporar una aeronave en su flota, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del solicitante del AOC o el explotador que solicita incorporar una aeronave en su flota.

**Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado provisional del solicitante del AOC o el explotador que solicita incorporar una aeronave en su flota que le asigne la AAC**.**

**Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.

**Casilla 6** Teléfono del solicitante del AOC o el explotador que solicita incorporar una aeronave en su flota, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.

**Casilla 7** Nombre del JEC o inspector de operaciones asignado al explotador de servicios aéreos.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.

**Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑ SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio ❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que el solicitante del AOC o el explotador que solicita incorporar una aeronave en su flota siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un solicitante del AOC o el explotador que solicita incorporar una aeronave en su flota no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el idicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pegunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el solicitante del AOC o el explotador que solicita incorporar una aeronave en su flota que se está evaluando.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el solicitante del AOC o el explotador que solicita incorporar una aeronave en su flota y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es

suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el idicador de riego (IdR) general de la inspeccion cuyo valor será el mas elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisitos reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).

## LV121/135-I-7-MIA

## EVALUACIÓN DE LA LISTA DE EQUIPO MINIMO (MEL)

| | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre del solicitante de un AOC:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del directivo responsable:** | | |
| **4. N° del AOC:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. Jefe del equipo de certificación:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

### 1. IMPLEMENTACION

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de implantación / IdR | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.2615 (a)<br><br>RAB 135.380 (a) | 121/135-I-7-1. El solicitante de un AOC ¿Ha incluido la lista de equipo mínimo (MEL) en el manual de operaciones (MO)? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que la MEL se encuentre actualizada de acuerdo con lo indicado en la lista maestra de equipo mínimo (MMEL) vigente y aplicable al tipo de aeronave.<br>• Verificar que la MEL tenga procedimientos claros para que el piloto al mando pueda determinar si se puede iniciar o continuar un vuelo a partir de una parada intermedia en caso de que se determine que algún instrumento, equipo o sistema se encuentra inoperativo.<br>***Nota**: La MEL debe incluir procedimientos para el control de la información y su contenido en el cual incluya entre otros puntos lo siguiente:*<br>*a. portada del manual, identificando la MMEL de referencia y su fecha de publicación;*<br>*b. lista de páginas efectivas.*<br>*c. tabla de contenido;*<br>*d. preámbulo;*<br>*e. notas y definiciones;*<br>*f. instrucciones para efectuar las revisiones o enmiendas;*<br>*g. formato de la página que contenga lo siguiente:*<br>*1) número y fecha de la última revisión,*<br>*2) se encuentre ordenado de acuerdo al sistema de la Asociación de transporte aéreo (Air Transport Association - ATA,)*<br>*3) descripción del ítem,*<br>*4) categoría,*<br>*5) número de ítems instalados,*<br>*6) número de ítems requeridos para el despacho,*<br>*7) observaciones.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | *h) procedimientos de operaciones (O) y de mantenimiento (M) que sean específicos para la aeronave o flota de aeronaves (identificados por su número de serie). Si los procedimientos "M" no están incluidos en la MEL, se debe incluir una referencia de la localización de estos. Los procedimientos "M" pueden ser basados en las recomendaciones del fabricante, procedimientos modificados por un certificado de tipo suplementario (STC) o pueden ser desarrollados por el explotador de servicios aéreos en base al manual de mantenimiento de la aeronave (AMM).*<br>*i) limitaciones y restricciones de operación.*<br>*j) la MEL no debe ser menos restrictiva que la MMEL, los requisitos del RAB y directrices de aeronavegabilidad.*<br>*k) la cantidad de ítems instalados en la aeronave sean los correctos y los ítems requeridos para despacho estén en conformidad con la MMEL.* | | |
| RAB 121.2615 (b)<br><br>RAB 135.380 (b) | 121/135-I-7-2. ¿ Cumple la MEL presentada para su aprobación los requisitos de aeronavegabilidad aplicables en el Estado de matrícula? | ☐ Si<br>☐ No | Verificar que la MEL no repercute (es contraria) en el cumplimiento del avión respecto a los requisitos de aeronavegabilidad aplicables en el Estado de matrícula. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

## 2. REALIZACIÓN DE OPERACIONES CON EQUIPO E INSTRUMENTOS INOPERATIVOS

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.2615 (c)<br><br>RAB 135.380 (c) | 121/135-I-7-3. ¿Tiene el solicitante de la aprobación de una MEL definido procedimientos para la operación de la aeronave con equipos inoperativos? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que la MEL cuente con procedimientos para el control de las operaciones con ciertos instrumentos y equipos en condición inoperativos.<br>• Verificar que en el manual de operaciones se ha autorizado a operar de acuerdo a una MEL aprobada.<br>• Verificar que las tripulaciones de vuelo tengan acceso directo durante todo el tiempo y antes del vuelo a toda la información contenida en la MEL aprobada, ya sea, a través de una MEL impresa o por otros medios aprobados por la AAC.<br>• Verificar que la MEL aprobada haya sido elaborada conforme al Punto 121/135-I-7-1 de ésta lista de verificación (LV).<br>• Verificar que deben estar disponibles para el piloto los registros que identifiquen los instrumentos y equipos inoperativos y demás documentación relacionada con el despacho de la aeronave. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.2615 (d)<br><br>RAB 135.380 (d) | 21/135-I-7-4 ¿Se ha definido procedimientos para el control de instrumentos y equipos no listados en la MEL? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que en la MEL no se encuentren incluidos:<br>a) instrumentos y equipos que sean específicamente o de otra manera requeridos por los requisitos de aeronavegabilidad según los cuales el avión es certificado de tipo y que son esenciales para la operación segura en todas las condiciones de operación.<br>b) instrumentos y equipos que una directiva de aeronavegabilidad requiere que estén en condiciones de operación, a menos que la propia directiva de aeronavegabilidad indique de otra manera.<br>c) instrumentos y equipos requeridos para operaciones específicas por los RAB 121/135, según corresponda.<br>***Nota**: un avión con instrumentos y equipos inoperativos no considerados en la MEL, puede ser operado de acuerdo con un permiso de vuelo especial según las Secciones 21.870 y 21.8759 del RAB 21* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| **3. MANUAL DE CONTROL DE MANTENIMIENTO** | | | | | |
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 121.2615 (a)<br><br>RAB 135.380 (a) | 121/135-I-7-5. ¿Tiene el manual de control de mantenimiento (MCM) procedimientos para el despacho de aeronaves y utilización de la MEL? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que el explotador cumple con los procedimientos indicados en el MCM (como documento complementario del manual de operaciones), para el despacho de sus aeronaves.<br>*Nota: para el cumplimiento del punto anterior el inspector puede verificar:*<br>1. *que los procedimientos establezcan que los equipos que no se encuentren listados en la MEL tienen que estar en condiciones operativas en todo momento.*<br>2. *el control de ítems diferidos y/o corrección del equipo inoperativo;*<br>3. *la colocación de avisos y marcas (placards) en la aeronave, como parte del uso de la MEL;*<br>4. *el despacho de aeronaves con ítems diferidos;*<br>5. *el uso de un sistema de diferidos remotos, cuando haya sido desarrollado el procedimiento y esse te encuentre evaluado y aceptado por la AAC;*<br>• *la instrucción al personal..* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| 4. PROGRAMA DE GESTIÓN DE LA MEL | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 121.2615 (a)<br><br>RAB 135.380 (a) | 121/135-I-7-6. Cuando corresponda ¿Ha desarrollado el solicitante un programa de gestión de la MEL? | ☐ Si<br>☐ No | Verificar que el programa de gestión de la MEL contenga:<br>1) las razones por las cuales podría tener derecho a una extensión a un item MEL de categoría B o C;<br>2) procedimientos para controlar las extensiones para los intervalos de reparación del ítem;<br>3) limitaciones de cada extensión y el método por el cual el explotador aprueba una extensión;<br>4) solo se autoriza a aprobar extenciones a items de categoría B y C;<br>5) la extensión no debe exceder del tiempo establecido en la categoría del MEL original;<br>6) que se comunica la extensión al IPO y al IPM dentro de las 24 horas de aprobación de la extensión;<br>7) procedimientos para la operación con items inoperativos;<br>8) si se detecta un abuso por parte del explotador al uso de las extensiones sin cuasa justificada, se haya establecido que el procedimeinto será suspendido y retirado del MCM, sin prejuicio de las acciones adminstrativas que correspondan. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** *El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :
Alto (2) ☐ Medio (1) ☐ Bajo (0) ☐

**LV121/135-I-7-MIA - Evaluación de la lista de equipo mínimo (MEL)**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-I-8-MIA

# EVALUACION DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE UN SOLICITANTE DE UN AOC

## 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar el programa de mantenimiento de un solicitante de un certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) durante el proceso de certificación.

1.2 Para realizar la evaluación del personal, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el manual de control de mantenimiento (MCM), documentación emitida por la Autoridad de Aviación Civil (AAC), Estado de diseño/organización de diseño de tipo, los Reglamentos Aeronáuticos Latinoamericanos (RAB) aplicables, circulares de asesoramiento y poseer un conocimiento básico del solicitante del AOC en cuanto a su dimensión y complejidad de las operaciones que efectuará, según sus especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).

1.3 Esta lista de verificación sirve para comprobar durante la certificación, la implementación de los requisitos establecidos en el RAB 121 Capítulo o y 135 Capítulo J, según sea aplicable, en lo relacionado a los requisitos del programa de mantenimiento.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la verificación del cumplimiento de los procedimientos del MCM respecto a los requisitos establecidos en las Secciones RAB 121.1115 ó 135.1415, según sea aplicable, con relación al programa de mantenimiento.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará los procedimientos definidos en el programa de mantenimiento que serán utilizados para orientación del personal de mantenimiento y de gestión de la aeronavegabilidad continua.

***Nota**: La AAC de Estado de matricula es la responsable de la aprobación y el Estado del explotador lo acepta, cuando el Estado del Explotador es diferente al Estado de matrícula.*

2.3 Coordinación.- El jefe del equipo de certificación (JEC) coordinará con el inspector de aeronavegabilidad, la fecha de inicio de la evaluación, de acuerdo al cronograma de actividades.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

## 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo del solicitante del AOC que será evaluado.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el solicitante del AOC, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del solicitante del AOC.

**Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado provisional del solicitante del AOC que le asigne la AAC**.**

**Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.

**Casilla 6** Teléfono del solicitante del AOC, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.

**Casilla 7** Nombre del JEC.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.

**Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑ SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio ❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que el solicitante del AOC siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un solicitante del AOC no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el idicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pegunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el solicitante del AOC que se está evaluando.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el solicitante del AOC y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** "Observaciones". Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el idicador de riego (IdR) general de la inspeccion cuyo valor será el mas elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisitos reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).

## LV121/135-I-8-MIA

## EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE UN SOLICITANTE DE UN AOC

| | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre del solicitante de un AOC:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del directivo responsable:** | | |
| **4. N° del AOC:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. Jefe del equipo de certificación:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

### 1. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de implantación / IdR | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.1115 (a)<br><br>RAB 135.1415 (a) | 121/135-I-8-1. ¿Ha implementado el solicitante del AOC un programa de mantenimiento para cada tipo de aeronave? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que el programa de mantenimiento se encuentre actualizado y disponible para uso y orientación del personal de mantenimiento, de gestión de la aeronavegabilidad continua y de las OMAs que prestan servicios de mantenimiento.<br>• Verificar que el programa de mantenimiento cuente con los procedimientos e información de mantenimiento y de aeronavegabilidad continua aprobados por la AAC del Estado de matrícula.<br>*Nota: Un programa de mantenimiento podría tener la siguiente estructura:*<br>a) *prefacio:*<br>*1. Introducción*<br>*2. Lista de paginas efectivas.*<br>*3. Lista de revisiones.*<br>*4. Distribución*<br>b) *índice:*<br>*1. Capítulos*<br>*2. Distribución*<br>c) *descripción de la codificación utilizada;*<br>d) *Identificación de las aeronaves que deben cumplir con el programa de mantenimiento;*<br>e) *definición de los niveles y tipos de inspección (tareas de mantenimiento);*<br>f) *frecuencia y/o intervalos de tiempo de cumplimiento de las tareas de mantenimiento;*<br>g) *definiciones y abreviaturas.*<br>h) *información del documento base utilizado (informe de la junta de revisión de mantenimiento – MRBR / Datos planeamiento de mantenimiento – MPD; Master Service Manual – MSM).*<br>i) *referencias cruzadas para identificar cada uno de los requisitos de inspección establecido por el fabricante* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.1115 (a)(1)<br><br>RAB 135.1415 (a)(1) | 121/135-I-8-2. ¿Cuenta el programa de mantenimiento del solicitante del AOC con procedimientos para el cumplimiento del mantenimiento dentro de los plazos establecidos? | ☐ Si<br>☐ No | Verificar que el programa de mantenimiento cuente con procedimientos que refleje el tipo y control de la utilización prevista de la aeronave .<br><br>***Nota**: Para cumplir con la orientación el IA podrá:*<br><br>*a) verificar que en caso que no se haya previsto el tipo de utilización de la aeronave los intervalos de mantenimiento serán efectuados de acuerdo al límite de tiempo calendario.*<br><br>*b) verificar que el procedimiento contemple los factores para definir los intervalos de inspección y el tipo de operación.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB121.1115 (a)(2)<br><br>RAB 135.1415 (a)(2 | 121/135-I-8-3. ¿Ha elaborado el solicitante del AOC en su programa de mantenimiento procedimientos para el cumplimiento del programa de integridad estructural? | ☐ Si<br>☐ No | Verificar que el programa de mantenimiento contemple procedimientos para determinar la condición estructural de la aeronave, (cuando corresponda).<br><br>***Nota**: El inspector podrá verificar en el documento lo siguiente*:<br><br>*a) programa de continuidad estructural (documento de inspección estructural suplementaria – (Supplemental Structural Inspection Document – SSID), programa de control y prevención de la corrosión – (Corrosion Prevention and Control Program – CPCP) o cualquier documento referido en el programa de mantenimiento). AWL/AWS.*<br><br>*b) procedimientos que establezcan los niveles de inspección a ser utilizados tales como:*<br>• *inspección visual,*<br>• *inspección por ultrasonido,*<br>• *inspección boroscópica,*<br>• *inspección por corrientes parasitas, etc.*<br><br>*c) procedimientos de inspección para verificar fisuras, fracturas, desgastes, corrosión, deformaciones, etc.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB121.1115 (a)(3)<br><br>RAB 135.1415 (a)(3) | 121/135-I-8-4. ¿Ha elaborado el solicitante del AOC en su programa de mantenimiento procedimientos para cambiar o modificar los intervalos de cumplimiento de las tareas de mantenimiento? | ☐ Si<br>☐ No | Verificar que el programa de mantenimiento contemple procedimientos para cambiar o modificar los intervalos o plazos de cumplimiento relacionados a:<br><br>a) las tareas de mantenimiento controladas de acuerdo a la utilización prevista de las aeronaves; e<br><br>b) intervalos de cumplimiento del programa de mantenimiento de integridad estructural | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Res-puesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB121.1115 (a)(4)<br><br>RAB 135.1415 (a)(4) | 121/135-I-8-5. ¿Cuenta el programa de mantenimiento con procedimientos respecto al programa de vigilancia de la condición y confiabilidad de la aeronave y componentes de la aeronave? | ☐ Si<br>☐ No | Verificar como el programa de vigilancia de la condición y confiabilidad de la aeronave y componentes de aeronave es parte del programa de mantenimiento.<br>***Nota**: Es posible que en el programa de mantenimiento se efectúe una declaración de como se relaciona con el programa de confiabilidad, en vista que la confiabilidad o análisis de la vigilancia continua puede ser llevado en un documento por separado.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1115 (a)(5)<br><br>RAB 135.1415 (a)(5) | 121/135-I-8-6. ¿Ha elaborado el solicitante del AOC en su programa de mantenimiento procedimientos para la designación, realización y control de los ítems de inspección requerida (RII)? | ☐ Si<br>☐ No | Verificar que el MCM o el programa de mantenimiento cuenten con procedimientos donde se establezca como definirá y registrará todas las tareas que requieren inspección RII.<br>***Nota**: El inspector podrá verificar lo siguiente:*<br>a) *Si los procedimientos establecen la forma para determinar los trabajos que serán identificados como ítems RII.*<br>b) *si cuenta con los métodos para ejecutar las inspecciones requeridas RII.*<br>c) *que el solicitante del AOC considere dentro de su procedimiento el análisis de riesgo por el cual se determinó los ítems de trabajos críticos que ameritan ser incluidos en el listado RII, como por ejemplo:*<br>*1. Instalación, regulación y ajustes de los controles de vuelo, chequeos de vibraciones de rotores, etc. según corresponda.*<br>*2. Instalación, reparación de componentes estructurales mayores.*<br>*3. Instalación de motores, hélices y rotores, según corresponda.*<br>*4. Revisión general (Overhaul), calibración o regulación de componentes, tales como motores, hélices, rotores, transmisiones, cajas de engranajes, equipos de navegación, etc. según corresponda.*<br>*5. Ejecución de reparaciones y/o alteraciones mayores etc.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| **2. TAREAS OBLIGATORIAS E INFORMACIÓN TÉCNICA DE REFERENCIA** | | | | | |
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Res-puesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB121.1115 (b)<br><br>RAB 135.1415 (b) | 121/135-I-8-7. ¿Ha elaborado el solicitante del AOC en su programa de mantenimiento procedimientos para la identificación de las tareas obligatorias? | ☐ Si<br>☐ No | Verificar que el programa de mantenimiento cuente con los procedimientos para ejecutar las tareas de mantenimiento en el plazo previsto.<br>***Nota**: Verificar que el programa de mantenimiento considere:*<br>*a) procedimientos para asegurar el cumplimiento de las directrices de aeronavegabilidad;*<br>*b) si el programa de mantenimiento cuenta con procedimientos para el control de las partes con vida limitada;* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | *c) si el programa de mantenimiento cuenta con procedimientos para el control de componentes sujetos a revisión general;*<br>*d) que el contenido del programa de mantenimiento contenga las tareas para la inspección de:*<br>*1. Los sistemas de aeronave planta poder;*<br>*2. la estructura (célula, ala, empenaje, pilons, tren de aterrizaje, botalon de cola, estabilizadores, rotores principal, rotor de cola, patin de cola, etc. según corresponda.*<br>*3. control y prevención de corrosión;*<br>*4. componentes;*<br>*5. requisitos de limitaciones de aeronavegabilidad AWL/ALS (alas, rotores principal , rotor de cola, sistema de transmisión XMSN, cajas de engranajes, caja intermedias, cojinetes colgantes, plato giratorio, cabeza de rotor principal, rotor de cola, etc.) según corresponda.*<br>*6. requisitos de certificación de conformidad de mantenimiento.*<br>*e) que el programa de mantenimiento incluye inspecciones especiales (según corresponda) para evaluar la aeronave cuando haya sido sometida a lo siguiente:*<br>*1. Aterrizajes duros*<br>*2. Aterrizaje con sobre peso*<br>*3. Turbulencia severa*<br>*4. Impacto de rayos*<br>*5. aterrizaje lateral*<br>*6. Aterrizaje con sobre velocidad.*<br>*7. Después de excesos de limites de mast momet (masti).*<br>*8. Sobre velocidades en el rotor principal.*<br>*9. Contacto de los rotores principal y de cola contra obstáculos.*<br>*10. Después de doblar excesivamente las palas del rotor principal.*<br>*11. Sobretorque en el motor.*<br>*12. Después de vuelos en entornos arenosos.*<br>*13. Después de vuelos en tormentas eléctricas.*<br>*14. Después de parada o sobrecarga del motor (compresor stall).*<br>*15. Después de que el motor N2 excedio NR (incidente de rueda libre).*<br>*16. Después de indicación de sopresion hidráulica.*<br>*17. Después de un movimiento pendular excesivo del cable con una carga externa conectada.*<br>*18. Después de una indicación de detector de partículas metálicas (Chip Detectros).*<br>*19. Después de haber excedido las limitaciones del sistema de frenos del rotor principal.*<br>*20. Después de una indicación del sistema de filtros de barrera de entrada.*<br>*21. Después de una ingesta de ave.* | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB<br>121.1115 (c)<br><br>RAB 135.1415 (c) | 121/135-I-8-8. ¿Ha sido el programa de mantenimiento elaborado en base a información técnica proporcionada por el estado de diseño u otra información aprobada, como ser la inclusión de tareas EWIS, requerimientos de evaluación de falla y tolerancias del sistema del tanque de combustible (Fuel Tank System Fault Tolerance Evaluation Requirements)<br><br>(SFAR 88 o equivalente)? | ☐ Si<br>☐ No | Verificar si el programa de mantenimiento ha sido elaborado en base a información técnica proporcionada por el Estado de diseño o la organización de diseño, así como en base a la experiencia del explotador de servicios aéreos.<br><br>***Nota**: el IA podrá:*<br><br>*a) Verificar si el programa de mantenimiento hace mención al documento que sirvió de base para su desarrollo. Por ejemplo. Datos de planeamiento de mantenimiento (Maintenance Planning Document - MPD), informe de la junta de revisión de mantenimiento (Maintenance Review Board Report - MRBR), etc.*<br><br>*b) Verificar si los documentos empleados para el análisis y cumplimento han sido emitidos por el Estado de diseño o el fabricante (boletines de servicio – (Service Bulletins - SB's), cartas de servicio – (Service letters - SL's), etc.).* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB<br>121.1115 (c)<br><br>RAB 135.1415 (c) | 121/135-I-8-9. Cuando sea aplicable, ¿han sido incluidas las inspeciones a los equipos de ayudas a la navegación y aproximación de las aeronaves? | ☐ Si<br>☐ No | Verificar que si la aeronave realiza operaciones especiales (RVSM, RNAV/RNP, MNPS, EDTO, entre otras) y adicionalmente cuenta con equipos de ayuda a la aproximación como el GPWS/EGPWS, ACAS II/TCAS II; estos hayan sido incluidos en el programa de mantenimiento, incluidas las verificaciones de actualización del software, para que sean inspeccionados en intervalos regulares de acuerdo a lo establecido por el fabricante del equipo.<br><br>Verificar para helicópteros si realiza operaciones VFR nocturnas NVIS (NVG); los equipos hayan sido incluidos en el programa de mantenimiento, incluidas las verificaciones de actualización del software, para que sean inspeccionados en intervalos regulares de acuerdo a lo establecido por el fabricante del equipo. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| 3. PRINCIPIOS RELATIVOS A FACTORES HUMANOS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 121.1115 (d)<br><br>RAB 135.1415 (d) | 121/135-I-8-10. ¿Ha incluido el solicitante del AOC en su programa de mantenimiento principios relativos a factores humanos en mantenimiento? | ☐ Si<br>☐ No | Verificar que el programa de mantenimiento contenga los principios relativos a factores humanos de conformidad con los textos de orientación del Estado de matrícula. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| 4. CONTROL DE ENMIENDAS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 121.1115 (e)<br><br>RAB 135.1415 (e) | 121/135-I-8-11. ¿Ha elaborado el solicitante del AOC en su programa de mantenimiento procedimientos para la ejecución y control de las enmiendas? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que exista una persona nombrada por el solicitante del AOC que sea responsable de la actualización y distribución de las enmiendas al programa de mantenimiento.<br>• Verificar que el programa de mantenimiento contenga procedimientos para la ejecución de las enmiendas y éstas sean distribuidas a todas las organizaciones y personal de mantenimiento que hayan recibo dicho programas.<br>***Nota**: Podrá verificarse si el procedimiento contiene:*<br>*a) Control de las enmiendas,*<br>*b) número de la enmienda,*<br>*c) responsable de la ejecución de la enmienda,*<br>*d) fecha de aprobación y*<br>*e) nombre de la persona quien actualiza el programa.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** *El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :
Alto (2) ☐ Medio (1) ☐ Bajo (0) ☐

**LV121/135-I-8-MIA - Evaluación del programa de mantenimiento de un solicitante de un AOC**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-I-9-MIA

## EVALUACION DEL PROCEDIMIENTO DE ESCALAMIENTO A CORTO PLAZO ENTRE INSPECCIONES DE UN SOLICITANTE DE UN AOC

### 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación se utilice como ayuda de trabajo para evaluar el procedimiento de escalamiento a corto plazo entre inspecciones durante el proceso de certificación.

1.2 Para realizar la evaluación del procedimiento de escalamiento a corto plazo entre inspecciones, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el manual de control de mantenimiento (MCM), programa de mantenimiento (PM) y poseer un conocimiento básico del solicitante de un AOC en cuanto a la dimensión y complejidad de las operaciones que efectuará, según sus especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).

1.3 Esta lista de verificación sirve para comprobar durante la Fase IV de inspección y demostración del proceso de certificación, la implementación de los requisitos establecidos en el RAB 121 Capítulo I ó RAB 135 Capitulo J, según sea aplicable, relacionados con el procedimiento de escalamiento a corto plazo entre inspecciones establecido en el manual de control de mantenimiento (MCM).

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A.En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

### 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la verificación del cumplimiento de los procedimientos respecto a la evaluación del escalamiento a corto plazo entre inspecciones que debe contener el MCM y PM establecidos en el RAB 121 Capítulo I ó 135 Capítulo J, según sea aplicable.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará lo establecido en el MCM y PM respecto al procedimiento de escalamiento a corto plazo entre inspecciones que soporta las actividades de gestión de la aeronavegabilidad continua.

2.3 Coordinación.- El jefe del equipo de certificación (JEC) coordinará con un inspector asignado a la certificación del solicitante de un AOC, la fecha de inicio y término de la evaluación de este procedimiento de acuerdo al cronograma de actividades.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar siempre los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

### 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo del solicitante de un AOC que será evaluado.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el solicitante de un AOC, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del solicitante de un AOC.

**Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado provisional del solicitante de un AOC que le asigne la AAC**.**

**Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.

**Casilla 6** Teléfono del solicitante de un AOC, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.

**Casilla 7** Nombre del JEC.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.

**Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑ SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio ❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que el solicitante de un AOC siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un solicitante de un AOC no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el idicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pegunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el solicitante de un AOC que se está evaluando.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el solicitante de un AOC y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el idicador de riego (IdR) general de la inspeccion cuyo valor será el mas elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisitos reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).

## LV121/135-I-9-MIA

## EVALUACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE ESCALAMIENTO A CORTO PLAZO ENTRE INSPECCIONES DE UUN SOLICITANTE DE UN AOC

| | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre del solicitante:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del directivo responsable:** | | |
| **4. N° del AOC:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. Jefe del equipo de certificación:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

### 1. PROCEDIMIENTO DE ESCALAMIENTO A CORTO PLAZO ENTRE INSPECCIONES

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de implantación / IdR | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.1115 (a)(3)<br><br>RAB 135.1415 (a)(3) | 121/135-I-9-1. ¿Ha elaborado el solicitante del AOC un procedimiento de escalamiento a corto plazo entre inspecciones? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que en el MCM se haya desarrollado un procedimiento para el escalamiento a corto plazo entre inspecciones.<br>• Verificar que este procedimiento incluye la lista del personal autorizado y con la competencia para aprobar la evaluación del proceso para escalamiento a corto plazo de intervalos entre inspecciones.<br><br>***Nota**: El listado puede ser una relación por separado al MCM, la cual debe estar referenciada como se actualiza y quien es el responsable de mantener actualizada dicho listado.*<br><br>• Verificar si el procedimiento tiene establecido el tiempo máximo para una evaluación de escalamiento.<br>• Verificar si contiene criterios para definir el tipo de datos aceptables para justificar el escalamiento a corto plazo.<br>• Verificar si el procedimiento tiene establecido como determinar que:<br>1) no genera peligro;<br>2) no contradice una directriz de aeronavegabilidad;<br>3) no contradice el RAB; y<br>4) no compromete a componentes controlados por tiempo.<br>• Verificar si el procedimiento contempla como limitar la ocurrencia de la repetición del escalamiento a corto plazo e iniciar un cambio en el programa de mantenimiento.<br>• Verificar que el procedimiento contemple un método de registrar todas las extensiones a corto plazo e informar cada solicitud o uso a la AAC. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.1115 (a)(3)<br><br>RAB 135.1415 (a)(3) | 121/135-I-9-2. ¿Cuenta el solicitante del AOC con personal competente para el análisis del escalamiento a corto plazo entre inspecciones? | ☐ Sí<br>☐ No | • Entrevistar al personal encargado de efectuar el análisis para la solicitud de escalamiento a corto plazo entre inspecciones, para determinar.<br>1 sus deberes y responsabilidades;<br>2 conocimientos del procedimiento establecido en el MCM;<br>3 conocimientos de confiabilidad o programas de monitoreo y su aplicabilidad para solicitar escalamientos a corto plazo entre inspecciones.<br>• Verificar que el programa de instrucción se asegure de que el personal responsable del análisis del escalamiento a corto plazo entre inspecciones mantiene su competencia. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1130<br><br>RAB 135.1430 | 121/135-I-9-3. ¿Incluye el procedimiento los intervalos para el escalamiento a corto plazo entre inspecciones? | ☐ Sí<br>☐ No | Verificar que el procedimiento establezca los intervalos máximos para el escalamiento. Este puede estar designado en horas de tiempo en servicio, ciclos o según otro incremento identificable.<br>***Nota**: Todos los pedidos de extensión que van más allá del límite máximo requieren la aprobación de la AAC.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1115 (a)(3)<br><br>RAB 135.1415 (a)(3) | 121/135-I-9-4. ¿Incluye el procedimiento notificaciones a la AAC? | ☐ Sí<br>☐ No | Verificar que el procedimiento establezca que el explotador debe notificar a la AAC como máximo en un lapso de tiempo no mayor a dos (2) días hábiles de la emisión del escalamiento de tiempo a corto plazo.<br>***Nota**: El procedimiento deberá incluir como notificarle a la AAC por el medio más rápido posible. Por ejemplo: telefónicamente o correo electrónico, etc., dentro de las 24 horas después de que sea emitida dicha autorización, seguida de una notificación por escrito no posterior a las 48 horas.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1115 (a)(3)<br><br>RAB 135.1415 (a)(3) | 121/135-I-9-5. ¿Incluye el procedimiento cuando las extensiones a corto plazo no son aplicables entre inspecciones? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que el procedimiento no genera ninguna situación de peligro a la seguridad operacional.<br>• Verificar que el procedimiento establezca que las extensiones a corto plazo entre inspecciones no se aplican para:<br>1) Intervalos especificados por las directrices de aeronavegabilidad.<br>2) Límites de tiempo especificados por las hojas de datos del certificado de tipo.<br>3) Limitaciones especificadas por la lista de equipo mínimo (MEL) o lista de desviaciones respecto a la configuración (CDL). | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 4) Período de muestreo estructural impuesto por la junta de revisión de mantenimiento (MRB).<br>5) Requisitos de las instrucciones de aeronavegabilidad continua. | | |
| RAB 121.1115 (a)(3)<br><br>RAB 135.1415 (a)(3) | 121/135-I-9-6. ¿Incluye el procedimiento limitaciones de solicitudes de escalamientos a corto plazo entre inspecciones? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que el procedimiento haya considerado que las solicitudes de escalamiento a corto plazo no se otorgarán repetidamente a cada solicitud y solo corresponderán luego de la autorización del Estado de matricula.<br>• Verificar que el procedimiento establezca que la solicitud de escalamiento a corto plazo entre inspecciones es solo por la eventualidad de situaciones no previstas, como por ejemplo:<br>1) Programación de un proveedor;<br>2) conflictos meteorológicos;<br>3) disponibilidad de partes u otro mantenimiento no programado.<br>• Verificar que el procedimiento no establezca la necesidad de un cambio al programa de mantenimiento, en el caso de ocurrencias de solicitudes de repetición de escalamientos de corto plazo entre inspecciones. El programa siempre debe ser igual o más restrictivo al establecido por el Estado de diseño. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** *El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :
Alto (2) ☐ Medio (1) ☐ Bajo (0) ☐

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-I-10-MIA

# EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE MASA (PESO) Y CENTRADO DE UN SOLICITANTE DE UN AOC

## 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar el programa de peso (peso) y centrado del solicitante de un AOC durante el proceso de certificación de un explotador de servicios aéreos que incorpora una aeronave a su organización.

1.2 Para realizar la evaluación del programa de peso (peso) y centrado, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el manual de control de mantenimiento (MCM) y poseer un conocimiento básico del solicitante de un AOC o del explotador de servicios aéreos en cuanto a la dimensión y complejidad de las operaciones que efectuará, según sus especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).

1.3 Esta lista de verificación sirve para comprobar durante la inspección física, la implementación de los requisitos establecidos en el RAB 121 Capítulo I ó RAB 135 Capitulo J, según sea aplicable, en lo relacionado al programa de peso (peso) y centrado del solicitante de un AOC o explotador de servicios aéreos.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la verificación del cumplimiento de los procedimientos respecto a la evaluación del programa de peso (peso) y centrado que debe contener el MCM establecido en el RAB 121 Capítulo I ó RAB 135 Capítulo J, según sea aplicable.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará lo establecido en el MCM respecto al programa de peso (peso) y centrado que soporta las actividades de gestión de la aeronavegabilidad continua.

2.3 Coordinación.- El jefe del equipo de certificación (JEC) coordinará con el inspector asignado a la certificación del solicitante de un AOC, la fecha de inicio y termino de la evaluación del programa de peso (peso) y centrado de acuerdo al cronograma de actividades. Para el caso de un explotador de servicios aéreos que incorpora una aeronave, el IA asignado al explotador será el responsable de la evaluación del programa de peso (peso) y centrado.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar siempre los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

## 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo del solicitante de un AOC o explotador de servicios aéreos que será evaluado.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el solicitante de un AOC o explotador de servicios aéreos, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del solicitante de un AOC o explotador de servicios aéreos.

**Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado provisional del solicitante del AOC o número del certificado del explotador de servicios aéreos que le asigne la AAC**.**

**Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.

**Casilla 6** Teléfono del solicitante de un AOC o explotador de servicios aéreos, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.

**Casilla 7** Nombre del JEC o del inspector asignado al explotador, según sea aplicable.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.

**Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑ SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio ❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que el solicitante de un AOC o explotador de servicios aéreos siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un solicitante de un AOC o explotador de servicios aéreos no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el idicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pegunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio. – Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
2. No satisfactorio. – Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable. – Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el solicitante de un AOC o explotador de servicios aéreos que se está evaluando.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el solicitante de un AOC o explotador de servicios aéreos y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la

Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el idicador de riego (IdR) general de la inspeccion cuyo valor será el mas elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisitos reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).

## LV121/135-I-10-MIA

## EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE MASA (PESO) Y CENTRADO DE UN SOLICITANTE DE UN AOC

| | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre del explotador de servicios aéreos:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del directivo responsable:** | | |
| **4. N° del AOC:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. Jefe del equipo de certificación:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

### 1. PARTE ADMINISTRATIVA

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de implantación / IdR | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.1125 (f)(9)<br><br>RAB 135.1425 (f)(9) | 121/135-I-10-1. ¿Ha elaborado e implementado el solicitante del AOC o explotador de servicios aéreos un programa de masa (peso) y centrado ? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que el programa de masa (peso) y centrado se encuentre actualizado y disponible para su uso y orientación del personal de mantenimiento y de gestión de la aeronavegabilidad continua.<br><br>***Nota**: El inspector podrá verificar que el programa contenga:*<br><br>*1) una descripción de la filosofía y del objetivo del manual;*<br><br>*2) una descripción de la división del contenido en cada volumen, si hay más de un volumen;*<br><br>*3) definiciones, acrónimos y abreviaturas;*<br><br>*4) una introducción relacionada a este programa y su aplicación;*<br><br>*5) los pasos a seguir cuando se efectúen las enmiendas;*<br><br>*6) el control de las páginas efectivas;*<br><br>*7) un control de la distribución del programa;*<br><br>*8) un registro de las revisiones de este programa;*<br><br>*9) el nombramiento de una persona responsable de mantener actualizada todas sus partes y que permita incorporar todos los cambios que se realicen en el programa de peso (peso) y centrado;*<br><br>*10) como se notifica a la AAC sobre las revisiones o enmiendas;*<br><br>*11) los deberes y obligaciones establecidos en el programa de peso (peso) y centrado.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (2)<br>☐ No aplicable | |

| 2. PROCEDIMIENTOS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 121.1125 (f)(9)<br><br>RAB 135.1425 (f)(9) | 121/135-I-10-2. ¿Se ha implementado en el programa de masa (peso) y centrado procedimientos relacionados a las aeronaves del explotador? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que los procedimientos tengan la aprobación de la AAC.<br>• Verificar que el programa de masa (peso) y centrado cuenta con procedimientos e información relacionada al masa (peso) y centrado de todos los aviones establecidos en las OpSpecs, a fin de mantener su limitación de carga de acuerdo a lo establecido en el certificado de tipo .<br>***Nota**: El inspector podrá verificar que el programa cuente con procedimientos para:*<br>*1) Estar apropiadamente cargada para la configuración aprobada (cartas, manifiestos de carga) en correspondencia al certificado de tipo;*<br>*2) no exceder las limitaciones de masa (peso) y centrado aprobadas durante la operación en vuelo o en tierra;*<br>*3) establecer como será controlada su masa (peso) vacía y la posición de su centro de gravedad periódicamente de acuerdo a los reglamentos y lo establecido en el manual de vuelo de la aeronave (AFM);*<br>*4) mantener sus datos actualizados, en caso que se produzcan variaciones significativas en el masa (peso) y centrado.*<br>*5) determinar los estándares y programas para la calibración de las balanzas para las aeronaves;*<br>*6) establecer los requisitos e instrucciones, previos al pesaje;*<br>*7) determinar en que momento una aeronave debe ser pesada;*<br>*8) establecer y mantener la lista de equipos de cada aeronave;*<br>*9) registrar el tipo y número de serie de cada balanza utilizada;*<br>*10) el pesaje inicial de la aeronave;*<br>*11) monitorear y ajustar el masa (peso) vacío y la localización del centro de gravedad de una aeronave individual o de una flota;*<br>*12) la periodicidad del pesaje de cada aeronave; y*<br>*13) garantizar que la aeronave este configurada de acuerdo con los datos aprobados.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (2)<br>☐ No aplicable | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** *El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :
Alto (2) ☐ Medio (1) ☐ Bajo (0) ☐

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-I-11-MIA

# EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE ANÁLISIS Y VIGILANCIA CONTINUA DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE UN SOLICITANTE DE UN AOC

## 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar el sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento del solicitante de un certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) durante el proceso de certificación.

1.2 Para realizar la evaluación del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el manual de control de mantenimiento (MCM) y poseer un conocimiento básico del solicitante de un AOC en cuanto a la dimensión y complejidad de las operaciones que efectuará, según sus especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).

1.3 Esta lista de verificación sirve para comprobar durante la inspección física, la implementación de los requisitos establecidos en las Secciones RAB 121.1120 ó RAB 135.1420, según sea aplicable en lo relacionado al programa de vigilancia continua del programa de mantenimiento del solicitante de un AOC.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la verificación del cumplimiento de los procedimientos respecto a la evaluación del sistema de vigilancia continua del programa de mantenimiento del solicitante de un AOC que debe contener el MCM establecido en las Secciones RAB 121.1120 ó 135.1420, según sea aplicable.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará lo establecido en el MCM respecto al sistema de vigilancia continua del programa de mantenimiento que soporta las actividades de gestión de la aeronavegabilidad continua.

2.3 Coordinación.- El jefe del equipo de certificación (JEC) coordinará con el inspector asignado a la certificación del solicitante de un AOC, la fecha de inicio y termino de la evaluación de este procedimiento de acuerdo al cronograma de eventos.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar siempre los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

## 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo del solicitante de un AOC que será evaluado.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el solicitante de un AOC, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del solicitante de un AOC.

**Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado provisional del solicitante de un AOC que le asigne la AAC**.**

**Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.

**Casilla 6** Teléfono del solicitante de un AOC, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.

**Casilla 7** Nombre del JEC.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.

**Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑ SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio ❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que el solicitante de un AOC siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un solicitante de un AOC no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el idicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pegunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el solicitante de un AOC que se está evaluando.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el solicitante de un AOC y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utili-

zando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el idicador de riego (IdR) general de la inspeccion cuyo valor será el mas elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisitos reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).

## LV121/135-I-11-MIA

## EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE ANÁLISIS Y VIGILANCIA CONTINUA DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DEL SOLICITANTE DE UN AOC

| | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre del solicitante de un AOC:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del directivo responsable:** | | |
| **4. N° del AOC:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. Jefe del equipo de certificación:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

### 1. EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE ANALISIS Y VIGILANCIA CONTINUA DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DEL SOLICITANTE DE UN AOC

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de implantación / IdR | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.1120<br><br>RAB 135.1420 | 121/135-I-11-1. ¿Ha desarrollado el solicitante del AOC un sistema de vigilancia continua del programa de mantenimiento? | ☐ Sí<br>☐ No | Verificar si el MCM tiene incorporado el programa de análisis y vigilancia continua.<br><br>***Nota 1**: Si el programa ha sido desarrollado en un volumen aparte del MCM, debe existir una referencia donde se establezca como se lleva este programa.*<br><br>***Nota 2**: El programa de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento debe establecer como:*<br><br>*a) el sistema de recolección y análisis de datos obtiene información a través de:*<br>*1) una vigilancia proactiva (auditorias de calidad internas y externas) y*<br>*2) una vigilancia reactiva (eventos inesperados, accidentes e incidentes, errores, fallas, etc.)*<br><br>*b) es procesada la información para:*<br>*1) evaluar el funcionamiento de la organización;*<br>*2) identificar las deficiencias de funcionamiento;*<br>*3) determinar e implementar las acciones correctivas;*<br>*4) determinar la efectividad de las acciones correctivas.*<br><br>***Nota 3**: Revisar la interacción de los elementos que permiten el cumplimiento del programa de mantenimiento, tales como:*<br><br>*1) control del mantenimiento de la aeronavegabilidad;*<br>*2) manual de control de mantenimiento;*<br>*3) organismo de mantenimiento OMA;*<br>*4) sistema de registros de mantenimiento;*<br>*5) cumplimiento y aprobación de alteraciones y reparaciones;* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (2)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | *6) trabajos de mantenimiento;*<br>*7) contratos de mantenimiento;*<br>*8) procedimientos de mantenimiento (MOM del organismo de mantenimiento);*<br>9) *competencia del personal de control y de ejecución del mantenimiento* | | |
| **2. FUNCIÓN DE AUDITORÍA** | | | | | |
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 121.1120<br><br>RAB 135.1420 | 121/135-I-11-2. ¿Se establecen en el programa de análisis y vigilancia continua las funciones de auditoría y análisis de la performance mecánica? | ☐ Sí<br>☐ No | Función de auditoría:<br>Verificar el procedimiento donde se establece como el personal de auditorías se asegurará de que la base principal, la estación de línea y la OMA encargada de mantenimiento cumplen los procedimientos del solicitante del AOC,<br>***Nota**: Asegurarse como:*<br>*1)* todas las publicaciones y los formularios de trabajo están en ultima revisión y fácilmente disponibles para los usuarios;<br>*2) las alteraciones/reparaciones mayores serán clasificadas y serán cumplidas según los datos aprobados;*<br>*3) los ítems pendientes y el mantenimiento diferido serán llevados a cabo;*<br>*4) los proveedores estarán autorizados, calificados, equipados con personal y equipos para realizar las funciones por contrato, de acuerdo con el manual de control de mantenimiento;*<br>*5) incluyen el seguimiento de aquellos componentes removidos, y el informe de desensamble;*<br>*6) los aspectos de supervisión y administración del programa de mantenimiento del solicitante de un AOC que son ejecutados por una OMA RAB 145.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (2)<br>☐ No aplicable | |
| **3. FUNCIÓN DE PERFORMANCE MECÁNICA** | | | | | |
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 121.1120<br><br>RAB 135.1420 | 121/135-I-11-3. ¿Cumple el programa de análisis y vigilancia continua con las funciones de performance mecánica? | ☐ Sí<br>☐ No | Verificar que se haya incluido el monitoreo diario y a largo plazo o extendido, y la respuesta ante una emergencia relacionada con el funcionamiento de los sistemas de la aeronave involucrada, incluyendo los componentes de aeronave.<br>***Nota**: La función de performance mecánica deberán incluir:*<br>*1. problemas mecánicos diarios de la aeronave afectada (monitoreo diario);* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (2)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | *2. ítems de mantenimiento diferidos, incluyendo aquellos que sean excesivos en número y tiempo (monitoreo diario);*<br>*3. informes de pilotos recopilados según el código ATA (monitoreo extendido);*<br>*4. informes de interrupción mecánica (monitoreo extendido);*<br>*5. Falla contenida en los motores (respuesta a una emergencia);*<br>*6. Elevado número de remociones de componentes no programados (monitoreo extendido).* | | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** *El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :
Alto (2) ☐ Medio (1) ☐ Bajo (0) ☐

**LV121/135-I-11-MIA - Evaluación del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento de un solicitante de un AOC**

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-I-12-MIA

# EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE CONFIABILIDAD DE UN SOLICITANTE DE UN AOC

## 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar el programa de confiabilidad del solitante de un AOC durante el proceso de certificación o de un explotador de servicios aéreos que está incorporando un nuevo modelo de aeronave a la operación certificada por la AAC.

1.2 Para realizar la evaluación del programa de confiabilidad, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el MCM y poseer un conocimiento básico del solicitante en cuanto a la dimensión y complejidad de las operaciones que efectuará, según las especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).

1.3 Esta lista de verificación sirve para comprobar durante la inspección física, la implementación de los requisitos establecidos en el RAB 121.115 (a)(5) Capítulo I ó RAB 135.1430 (a)(5) Capítulo J, según sea aplicable, en lo relacionado al programa de confiabilidad.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la verificación del cumplimiento de los procedimientos respecto a la evaluación del programa de confiabilidad que debe contener el programa de mantenimiento establecido en el RAB 121 ó 135, según sea aplicable.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará lo establecido en el MCM y programa de mantenimiento respecto al programa de confiabilidad que soporta las actividades de gestión de la aeronavegabilidad continua.

2.3 Coordinación.- El jefe del equipo de certificación (JEC) coordinará con un inspector asignado a la certificación del solicitante del AOC, la fecha de inicio y término de la evaluación de este procedimiento de acuerdo al cronograma de actividades. Para el caso de un explotador ya certificado, el inspector asignado al explotador coordinará con la dirección de ingeniería de aeronavegabilidad (AED) de la AAC.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar siempre los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

## 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo del solicitante del AOC, o explotador que será evaluado.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el solicitante del AOC,o explotador indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del solicitante del AOC o del explotador, según sea aplicable.

**Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado provisional del solicitante del AOC,o número que le asigne la AAC**.**

**Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de la evaluación.

**Casilla 6** Teléfono del solicitante del AOC,o del explotador donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.

**Casilla 7** Nombre del JEC o del inspector responsable de la evaluación del programa de confiabilidad.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.

**Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑ SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio ❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que el solicitante de la aprobación del programa de confiabilidad, siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un solicitante de la aprobación del programa de confiabilidad, no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el idicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pegunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el solicitante, que se está evaluando.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el solicitante de la aprobación del programa de confiabilidad, y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el idicador de riego (IdR) general de la inspeccion cuyo valor será el mas elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisitos reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).

## LV121/135-I-12-MIA

## EVALUACIÓN Y APROBACIÓN DEL PROGRAMA DE CONFIABILIDAD DE UN SOLICITANTE DE UN AOC

| | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre del solicitante de la aprobación del programa de confiabilidad:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del directivo responsable:** | | |
| **4. N° del AOC:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. Jefe del equipo de certificación:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

### 1. CRITERIO DEL PROGRAMA DE CONFIABILIDAD Y ESTRUCTURA

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de implantación / IdR | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.1115 (a)(5)<br><br>RAB 135.1415 (a)(5) | 121/135-I-12-1. ¿Ha desarrollado el solicitante del AOC o el explotador que está incrementado su flota con aeronaves de otro modelo un programa de confiabilidad? | ☐ Sí<br>☐ No | • Vericar si el MCM hace referencia al programa de confiabilidad, el cual es .el soporte de un programa de mantenimiento.<br>• Verificar que el programa de confiabilidad contenga los siguientes puntos:<br>a) Una estructura de la organización;<br>b) un sistema de recolección de datos;<br>c) un método de análisis y visualización de datos;<br>d) procedimientos para establecer los estándares de performance o niveles;<br>e) procedimientos para la revisión del programa;<br>f) procedimientos para el control de tiempo; y<br>g) un párrafo que contenga las definiciones de los términos utilizados en el programa | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1115 (a)(5)<br><br>RAB 135.1415 (a)(5) | 121/135-I-12-2. ¿Tiene el programa de confiabilidad una estructura organizacional? | ☐ Sí<br>☐ No | Vericar que la estructura organizacional incluya:<br>a) Un diagrama de la relación de bloques organizacionales claves;<br>b) una lista de los integrantes de la organización por título.<br>***Nota**: Dentro de la estructura organizacional debe establecerse*<br>1. *Que todos los cambios deben estar claramente definidos;* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2. *el responsable de la administración del programa de confiabilidad;*<br>3. *una descripción de las líneas de autoridad y reponsabilidad;*<br>4. *un procedimiento para la preparación, aprobación e implementación de las revisiones al programa;*<br>5. *frecuencia de las reuniones del comité de confiabilidad, como sea apropiado.* | | |
| **6. DATOS** | | | | | |
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 121.1115 (a)(5)<br><br>RAB 135.1415 (a)(5) | 121/135-I-12-3. ¿Tiene el programa de confiabilidad establecido la gestión de los datos que soportan el programa? | ☐ Sí<br>☐ No | Verificar que el programa incluya un sistema de recopilación de datos, de análisis de esos datos y la presentación de los mismos.<br>***Nota 1**: El sistema de recopilación de datos puede tomar como fuente de información:*<br>*a) remociones no programadas;*<br>*b) fallas confirmadas;*<br>*c) reportes de pilotos;*<br>*d) inspecciones por muestreo;*<br>*e) verificaciones funcionales;*<br>*f) reportes de los talleres;*<br>*g) cancelaciones y demoras de los vuelos;*<br>*h) otras fuentes que el explotador considere.*<br>***Nota 2**: En el análisis de los datos puede ser presentado:*<br>*a) un promedio de funcionamiento del componente;*<br>*b) cálculo de las tasas de remoción por períodos pasados;*<br>*c) gráficos;*<br>*d) tablas; y*<br>*e) otro medio que el explotador determine y que sea de apoyo al programa.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| **7. ESTÁNDARES DE LA PERFORMANCE** | | | | | |
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 121.1115 (a)(5)<br><br>RAB 135.1415 (a)(5) | 121/135-I-12-4. ¿Se ha establecido un estándar de la performance en el programa de confiabilidad? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que el estándar de la performance se encuentre expresado en términos matemáticos.<br>• Verificar las acciones que se han establecido cuando los estándares de la performance no se alcanzan. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ***Nota**: Puede haberse establecido:*<br>*a) Verifique que el análisis de ingeniería es apropiado sobre la base de los datos colectados con el fin de determinar la necesidad de cambiar el programa de mantenimiento;*<br>*b) cambios al programa de mantenimiento actual que involucran la frecuencia de la inspección y contenido, verificaciones funcionales, o tiempos de los overhauls;*<br>*c) modificación o reparación de sistemas o componentes de la aeronave; o*<br>*d) otras medidas que correspondan a la situación*<br>• Verificar que se hayan establecido estándares iniciales.<br>***Nota 1**: Normalmente para esos estándares iniciales se establecen períodos de seis meses a un año. Pueden establecerse muestras representativas (flotas grandes) o el 100% de la muestras (flotas pequeñas).*<br>***Nota 2**: Métodos que pueden ser utilizados:*<br>*a) reportes de los pilotos por cada 1000 despachos de la aeronave; o*<br>*b) reportes de los pilotos por cada 1000 horas de la aeronave.* | | |
| RAB 121.1115 (a)(5)<br><br>RAB 135.1415 (a)(5) | 121/135-I-12-5. ¿Se han establecido como se obtendrán los estándares de la performance para obtener las alertas en el programa de confiabilidad? | ☐ Sí<br>☐ No | Verificar que se haya establecido y desarrollado el sistema que el explotador utilizará para establecer la performance.<br>***Nota**: Debe verificarse que tipos de herramientas utiizada el explotador. Normalmente se utilizan:*<br>*a) Tipo alerta, basado en metodos estadisticos como:*<br>*1. Desviaciones estándar, o*<br>*2. Distribución de Poisson.*<br>*b) Tipo No-alerta, que toma como base el día a día para el análisis de la performance continua. Los datos utilizados son:*<br>*1. Resúmenes de interrupción mecánica,*<br>*2. revisiones de los libros de vuelo,*<br>*3. informes de monitoreo de motor,*<br>*4. reportes de incidentes,*<br>*5. informes de análisis de motor y componentes*<br>*6. otros que el explotador considere.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| 4. MONITOREO POR CONDICION (ON CONDITION) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 121.1115 (a)(5)<br><br>RAB 135.1415 (a)(5) | 121/135-I-12-6. ¿Se ha desarrollado en el programa de confiabilidad el monitoreo por condición (on condition)? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que el programa de mantenimiento tenga establecido el monitoreo por condición.<br>• Verificar que el programa de confiabilidad haya desarrollado procedimientos para determinar la condición funcional de los componentes por condición.<br>***Nota**: Debe determinarse la presencia o ausencia del nivel de degradación de los componentes. La evidencia de fugas internas sirve para determinar el desgaste. Este sistema se utilia principalmente en sistemas de la aeronave como hidraúlico, aire acondicionado y neumático.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1115 (a)(5)<br><br>RAB 135.1415 (a)(5) | 121/135-I-12-7. ¿Tiene el monitoreo por condición establecido procedimientos para determinar la confiabilidad del componente versus la edad del mismo? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar si existe un procedimiento que establezca las acciones que se toman cuando un componente se deteriora a un valor por encima del estándar de performance establecido.<br>• Verificar que el análisis que se efectúa para determinar la confiabilidad de un componente versus la edad del mismo está basado en estadísticas y matemáticas de la evaluación del riesgo.<br>***Nota 1**: Este análisis tambien se efectúa cuando un componente alcanza mayores tiempos de operación sin experimentar fallas de remociones prematuras.*<br>***Nota 2**: Debe tenerse en consideración al menos lo siguiente:*<br>*a) El tiempo de operación de cada componente en el inicio del estudio:*<br>*b) el tiempo de operación de cada componente removido e instalado durante este período;*<br>*c) la razón de la remoción y disposición de cada componente; y*<br>*d) el tiempo de operación de cada componente a final del período de estudio.*<br>• Verificar que el procedimiento incluya un análisis de la performance de cada componente por condición (on condition) para determinar cómo evoluciona su vida programada de una inspección y reparación general (overhaul) a otra. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| 5. CONTROL Y AJUSTES DE LOS TIEMPOS LÍMITES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 121.1115 (a)(5)<br><br>RAB 135.1415 (a)(5) | 121/135-I-12-8. ¿Se ha establecido en el programa de confiabilidad cómo el explotador recibe la autorización de la AAC para la reducción o incremento de las inspecciones y reparaciones generales (overhaul) a los componentes o inspecciones? | ☐ Sí<br>☐ No | Verificar que se encuentre establecido en forma clara como el explotador recibe la autorización de la AAC a su programa de confiabilidad para ajustar las limitaciones de tiempo.<br><br>***Nota**: Un explotador puede recibir una autorización para ajustar los límites de tiempo a las inspecciones y reparaciones generales (overhaul) o inspecciones de componentes sin aprobación previa de la AAC o puede requerir notificación previa y notificación de la AAC antes de escalar una limitación de tiempo. La AAC debe evaluar caso a caso lo establecido en los programas de confiabilidad e identificar los métodos y grupos responsables de la preparación del informe de justificación de la extensión de tiempo requerido.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1115 (a)(5)<br><br>RAB 135.1415 (a)(5) | 121/135-I-12-9. ¿Se toman las medidas necesarias para que el programa de confiabilidad no entre en conflicto con el programa de mantenimiento? | ☐ Sí<br>☐ No | Verificar que el tiempo propuesto entre las inspecciones y reparaciones generales (overhaul) (TBO) no entra en conflicto con el programa de acción correctiva establecida por un análisis de confiabilidad previo.<br><br>***Nota**: El programa debe incluir una disposición de que la AAC será informada cuando se producen aumentos de las limitaciones de tiempo del sistema y/o componentes controlados por el programa.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1115 (a)(5)<br><br>RAB 135.1415 (a)(5) | 121/135-I-12-10. ¿Se toman las medidas necesarias para que el programa de confiabilidad no permita ajustes a intervalos establecidos en los requisitos de mantenimiento de certificación (CMR) e ítems de limitación de aeronavegabilidad (ALI's) ? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que el programa de confiabilidad no permite ajustes de intervalos a los ítems de cualquier requisito de mantenimiento de certificación (Certification Maintenance Requirements - CMR) e ítems de limitación de aeronavegabilidad (Airworthiness Limitations Instructions - ALI's).<br><br>***Nota**: El programa debe establecer claramente que los ítems CMR y ALI's son parte del proceso de certificación y no deben ser escalados a traves de este programa.*<br><br>• Verificar que el programa no permita ajustar el intervalo de repetición del programa de control y prevención de la corrosión. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1120 (a)<br>RAB 121.1130<br><br>(11) | 121/135-1-12-11. Se ha establecido en el programa de confiabilidad del explotador la asistencia del Inspector de la DGAC, como miembro invitado a las reuniones del comité de confiabilidad | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que el programa de confiabilidad establece en el listado de miembros asistentes al comité de confiabilidad, la asistencia del Inspector de la DGAC como miembro invitado.<br>• Verificar en el Acta de Reunion del comité de confiabilidad la asistencia del inspector de la DGAC como miembro invitado | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** *El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :
Alto (2) ☐ Medio (1) ☐ Bajo (0) ☐

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-I-13-MIA

# EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE CONFIABILIDAD CONTRATADO DE UN SOLICITANTE DE UN AOC

## 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar el programa de confiabilidad contratado del solicitante de un AOC durante el proceso de certificación.

1.2 Para realizar la evaluación del programa de confiabilidad contratado, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el MCM y poseer un conocimiento básico del solicitante del AOC en cuanto a la dimensión y complejidad de las operaciones que efectuará, según sus especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).

1.3 Esta lista de verificación sirve para comprobar durante la inspección in-situ, la implementación de los requisitos establecidos en el RAB 121 Capítulo I ó RAB 135 Capítulo J, según sea aplicable, en lo relacionado al programa de confiabilidad contratado del solicitante del AOC.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la verificación del cumplimiento de los procedimientos respecto a la evaluación del programa de confiabilidad contratado del solicitante del AOC que debe estar en el MCM y que se encuentra establecido en el RAB 121 ó 135, según sea aplicable.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará lo establecido en el MCM respecto al programa de confiabilidad contratado que soporta las actividades de gestión de la aeronavegabilidad continua.

2.3 Coordinación.- El jefe del equipo de certificación (JEC) coordinará con un inspector asignado a la certificación del solicitante del AOC, la fecha de inicio y término de la evaluación de este procedimiento de acuerdo al cronograma de actividades.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar siempre los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

## 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo del solicitante del AOC que será evaluado.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el solicitante del AOC, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del solicitante del AOC.

**Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado provisional del solicitante del AOC que le asigne la AAC**.**

**Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.

**Casilla 6** Teléfono del solicitante del AOC, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.

**Casilla 7** Nombre del JEC.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.

**Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑ SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio ❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que el solicitante del AOC siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un solicitante del AOC no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el idicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pegunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el solicitante del AOC que se está evaluando.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el solicitante del AOC y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el idicador de riego (IdR) general de la inspeccion cuyo valor será el mas elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisitos reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).

## LV121/135-I-13-MIA

## EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE CONFIABILIDAD CONTRATADO DEL SOLICITANTE DE UN AOC

| | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre del solicitante del AOC:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del directivo responsable:** | | |
| **4. N° del AOC:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. Jefe del equipo de certificación:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

### 1. VIGILANCIA CONTINUA DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de implantación / IdR | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.1115 (a)(5)<br><br>RAB 135.1415 (a)(5) | 121/135-I-13-1. ¿Ha contratado el solicitante del AOC un programa de confiabilidad? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar el acuerdo contractual entre el solicitante del AOC y el contratista. Este acuerdo debe:<br>a) Identificar las partes que serán incluidas en el programa de confiabilidad y el equipo incluido en el contrato,<br>b) Definir las responsabilidades de las partes que celebraron el contrato y las responsabilidades del contratista especificadas en el programa de confiabilidad.<br>• Verificar los procedimientos del MCM del solicitante del AOC para mantener el programa de confiabilidad subcontratado.<br>• Verificar que el programa de confiabilidad del contratista se encuentre aprobado.<br>• Verificar que el programa de confiabilidad del contratista incluya listas de verificación/hojas de trabajo.<br>• Verificar que el programa de confiabilidad incluya una estructura organizacional, los medios para la recolección de datos, las revisiones al programa y los detalles de las disposiciones contractuales.<br>***Nota**: Estos requisitos son para el contratista y el solicitante del AOC.*<br>• Verificar que el programa de confiabilidad del contratista incluya:<br>a) el ajuste de tiempo y cambios del proceso;<br>b) las definiciones de los términos importantes; | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | c) los procedimientos para la revisión de los estándares de rendimiento y las disposiciones para compatibilidad entre el solicitante del AOC y el contratista;<br>d) reconocimiento de los tipos de equipos;<br>e) el medio ambiente de la operación;<br>f) tiempos de vuelo; y<br>g) utilización de la aeronave. | | |
| RAB 121.1115 (a)(5)<br><br>RAB 135.1415 (a)(5) | 121/135-I-13-2. ¿Es el contratista una organización certificada? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que el contratista tenga:<br>a) un certificado válido,<br>b) un programa de mantenimiento aprobado,<br>c) un programa de confiabilidad aprobado (si corresponde), para el tipo de equipo operado por el solicitante del AOC.<br>• Verificar el contenido del programa de confiabilidad del contratista (si corresponde), determinar el tipo de equipo del solicitante del AOC que tiene en operación y analizar si el equipo, la utilización, duración de los ciclos de vuelo y el medio ambiente del solicitante del AOC son compatibles con los del contratista. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1115 (a)(5)<br><br>RAB 135.1415 (a)(5) | 121/135-I-13-3. ¿Tiene el programa de confiabilidad del contratista desarrollado procedimientos? | ☐ Sí<br>☐ No | Verificar que los procedimientos del programa de confiabilidad del contratista incluyan:<br>a) Los componentes, sistemas o las aeronaves completas controladas por el programa. Los sistemas individuales y/o componentes deberán estar identificados por la especificación de la Asociación de transporte aéreo (ATA 100) y además se deberá incluir una lista de todos los componentes de aeronave controlados por el programa.<br>b) Un programa de inspección completo de la aeronave, que incluya la parte del programa de mantenimiento controlada por el programa de confiabilidad (revisión general y/o inspección, período de verificación, etc.).<br>c) La evaluación de las condiciones y de las tendencias encontradas durante la inspección de la aeronave que generan una acción correctiva. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.1115 (a)(5)<br><br>RAB 135.1415 (a)(5) | 121/135-I-13-4. ¿Evidencian los esquemas organizacionales del contratista y del solicitante del AOC una relación entre ellos? | ☐ Sí<br>☐ No | Evaluar la estructura organizativa del contratista y del solicitante del AOC y verificar que los esquemas organizacionales evidencien relación entre los participantes responsables de la administración del programa y la autoridad delegada a cada elemento de la organización. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1115 (a)(5)<br><br>RAB 135.1415 (a)(5) | 121/135-I-13-5. ¿Se encuentran establecidas las responsabilidades de las organizaciones? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que los documentos del programa de confiabilidad del contratista y los procedimientos del solicitante del AOC deben describir el intercambio de información entre los elementos de la organización. Esto puede estar representado en un diagrama.<br>• Verificar los documentos del programa de confiabilidad y los procedimientos del solicitante del AOC, los cuales tienen que definir las actividades y responsabilidades de cada elemento de la organización de gestión del mantenimiento para aplicar las políticas y asegurar la acción correctiva.<br>• Comparar la estructura de la organización del solicitante del AOC, los deberes y las responsabilidades del personal con los requerimientos del acuerdo contractual y el programa de confiabilidad. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1115 (a)(5)<br><br>RAB 135.1415 (a)(5) | 121/135-I-13-6. ¿Describe el programa de confiabilidad del contratista el sistema de recolección de datos? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que el programa del contratista describa el sistema de recolección de datos relacionados con la aeronave y los componentes de aeronaves controlados.<br>• Verificar que este programa debe:<br>a) dirigir el flujo de información.<br>b) identificar todas las fuentes de información.<br>c) especificar los pasos de la información desarrollados a partir de las fuentes para su análisis.<br>d) describir las responsabilidades de la organización para cada paso del desarrollo de los datos.<br>e) asegurar que el programa incluya ejemplos de los datos a ser recolectados, tales como los informes que contengan:<br>1) el desensamble e inspección del motor.<br>2) la condición del componente.<br>3) las demoras mecánicas y cancelaciones.<br>4) el historial de vuelo. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 5) las remociones prematuras.<br>6) las desconexiones en vuelo.<br>7) las fallas confirmadas.<br>8) las pérdidas internas; y<br>9) los cortes de motor.<br>• Verificar que el manual del solicitante del AOC incluya los procedimientos para recolectar los datos requeridos y enviarlos al contratista de acuerdo con la disposición contractual. La información requerida debería incluir las acciones correctivas como así también los registros de las OMAs que realizaron los trabajos. | | |
| RAB 121.1115 (a)(5)<br><br>RAB 135.1415 (a)(5) | 121/135-I-13-7. ¿Incluye el programa de confiabilidad del contratista los métodos de análisis de datos y los controles de mantenimiento? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que el sistema de análisis de datos incluya uno o más tipos de acción adecuada a la tendencia o nivel de confiabilidad experimentado.<br>• Verificar que el sistema de análisis incluya:<br>a) Actuaciones o estudios de ingeniería empleados para determinar los cambios en los programas de mantenimiento que sean necesarios.<br>b) Cambios en los programas de mantenimiento que involucren la frecuencia y el contenido de las inspecciones, verificaciones funcionales, procedimientos de revisión general, y los tiempos límites.<br>c) Modificaciones o reparaciones en las aeronaves o componentes de aeronaves.<br>d) Cambios en los procedimientos de las técnicas operativas.<br>e) Efectos en los controles de mantenimiento, tales como los tiempos de revisión general, inspección y períodos de verificación, y los procedimientos de revisión general y/o inspección.<br>f) Procedimientos para evaluar las fallas críticas, cuando ocurran. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1115 (a)(5)<br><br>RAB 135.1415 (a)(5) | 121/135-I-13-8. ¿Tiene el programa de confiabilidad del contratista procedimientos para su revisión? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que los procedimientos garanticen la aprobación de la AAC antes de cambiar cualquiera de los siguientes elementos del programa de confiabilidad:<br>a) Estándares de rendimiento.<br>b) Recolección de datos. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | c) Sistema de análisis de datos.<br>d) Procesos/tareas.<br>e) Procedimientos relacionados con los programas de administración.<br>f) Cambios de los programas tipo "alerta" a programas del tipo "no alerta" o viceversa.<br>g) Agregar o eliminar aeronaves o componentes de aeronave.<br>***Nota**.- Los cambios en el programa de confiabilidad deben ser coordinados entre la AAC, el solicitante del AOC y el contratista.* | | |
| RAB 121.1115 (a)(5)<br><br>RAB 135.1415 (a)(5) | 121/135-I-13-9. ¿Ha establecido el contratista en su manual procedimientos relacionados a la documentación? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que el manual del contratista provea:<br>a) Los procedimientos para documentar los cambios en el programa de mantenimiento, las modificaciones, inspecciones especiales, o campaña de la flota.<br>b) Un programa de acción correctiva que muestre los resultados de las mismas en un período de tiempo razonable. Dependiendo de los efectos sobre seguridad, un período de tiempo "razonable" puede variar desde lo inmediato hasta un ciclo de revisión general.<br>c) Una descripción de las técnicas estadísticas usadas para determinar los niveles de confiabilidad de la operación.<br>d) Los procedimientos para informar al solicitante del AOC acerca de los cambios en los controles de mantenimiento.<br>e) Un análisis de datos que considere la experiencia previa del contratista como la del solicitante del AOC.<br>f) Un procedimiento para intercambiar información entre el contratista y el solicitante del AOC. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1115 (a)(5)<br><br>RAB 135.1415 (a)(5) | 121/135-I-13-10. ¿Ha desarrollado el MCM del solicitante del AOC procedimientos en relación a sus responsabilidades cuando contrata un programa de confiabilidad? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que el MCM tenga procedimientos para:<br>a) Que una persona sea el responsable de realizar las acciones correctivas.<br>b) Notificar a las personas que deban tomar acciones correctivas. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | c) Informar al contratista cuando se realicen cambios sobre una acción correctiva, y el alcance de los mismos.<br>d) Realizar seguimientos que aseguren que las acciones correctivas tomadas sean efectivas.<br>**Nota.-** *Una acción correctiva es efectiva cuando una condición que se encuentra fuera de un límite establecido es retornada a un nivel aceptable de funcionamiento.* | | |
| RAB 121.1115 (a)(5)<br><br>RAB 135.1415 (a)(5) | 121/135-I-13-11. ¿Ha desarrollado el contratista procedimientos para revisar los estándares de rendimiento? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que los procedimientos indiquen quienes son los responsables de monitorear y revisar los estándares de rendimiento.<br>***Nota**: Los estándares de rendimiento deben ser revisados cuando ellos no sean lo suficientemente precisos y sensibles como para reflejar los cambios en el rendimiento real.*<br>• Verificar que cuando se revise un estándar se examinen las bases utilizadas para realizar las desviaciones y evaluar si se mantiene la integridad del programa y de ser necesario aplicar alguna restricción. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1115 (a)(5)<br><br>RAB 135.1415 (a)(5) | 121/135-I-13-12. ¿Ha desarrollado el contratista procedimientos para realizar cambios en el MCM? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que el programa de confiabilidad del contratista describa los procedimientos para los cambios en el control de mantenimiento del programa de confiabilidad e identifique a los responsables de preparar los informes que justifiquen los cambios en el mantenimiento.<br>• Verificar que el programa especifique los procesos utilizados para determinar los cambios en el control del mantenimiento, tales como: muestreo, verificaciones funcionales análisis de decisiones y remociones no programadas.<br>• Verificar que los procedimientos cubran todas las actividades del programa de mantenimiento controladas por el programa de confiabilidad y que éste reconozca las fallas críticas y los procedimientos para tomar las acciones correctivas.<br>• Verificar que los procedimientos establezcan como notificar a la AAC cuando se realicen ajustes a las limitaciones de tiempo u otros cambios al programa. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** *El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :
Alto (2) ☐ Medio (1) ☐ Bajo (0) ☐

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-I-14-MIA

# EVALUACION DE LA AERONAVEGABILIDAD PARA REALIZAR OPERACIONES RVSM DE UN SOLICITANTE DE UN AOC

## 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar la admisibilidad de las aeronaves de un solicitante para una operación RVSM. Además de esta lista de verificación, el inspector de aeronavegabilidad o aviónica asignado utilizará la ayuda de trabajo correspondiente que se incluye en el manual del inspector de operaciones del SRVSOP.

1.2 Para realizar la evaluación de la admisibilidad, es necesario que el inspector haya recibido el curso de RVSM, estar familiarizado con la circular de asesoramiento o documento aplicable a la operación RVSM, documentación emitida por el SRVSOP, documentos emitidos por el Estado de diseño aplicables a las operaciones RVSM, los RAB aplicables y poseer un conocimiento básico del solicitante en cuanto a la dimensión y complejidad de las operaciones que efectuará.

1.3 Esta lista de verificación sirve para la evaluación de la aeronavegabilidad de las operaciones RVSM y para emitir una autorización RVSM, si el solicitante cumple con los requisitos RAB aplicables (121.855(d) ó135.565(e)), según sea aplicable.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la verificación de los requisitos a las aeronaves a las cuales el solicitante ha solicitado la aprobación de aeronavegabilidad y operacional para operaciones RVSM.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará toda la documentación de las aeronaves que sustenten la admisibilidad de las aeronaves, documentación aprobado por la AAC de Estado de matrícula y aceptado por el Estado del explotador.

2.3 Coordinación.- El IA coordinará con el inspector de aviónica, la fecha de inicio de la evaluación, de acuerdo al cronograma de actividades que se haya programado.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad debe tomar en cuenta que en la evaluación de la admisibilidad del RVSM no existe el muestreo.

## 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad y aviónica en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo del solicitante que será evaluado.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el solicitante, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del solicitante.

**Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado del solicitante que le asigne la AAC**.**

**Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.

**Casilla 6** Teléfono del solicitante, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.

**Casilla 7** Nombre del IA asignado a la evaluación de la aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones RVSM.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.

**Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RAB 121 ó135, según sea aplicable.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB 121 ó 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑ SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio ❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que el solicitante siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un solicitante no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el idicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pegunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el solicitante que se está evaluando.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el solicitante y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** "Observaciones". Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el idicador de riego (IdR) general de la inspeccion cuyo valor será el mas elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisitos reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).

| LV121/135-I-14-MIA<br>EVALUACION DE LA AERONAVEGABILIDAD PARA REALIZAR OPERACIONES RVSM DE UN SOLICITANTE DE UN AOC | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre del solicitante:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del directivo responsable:** | | |
| **4. N° del AOC:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. IA asignado:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

## 1. REQUISITOS DE LAS AERONAVES (ADMISIBILIDAD)

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de implantación / IdR | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.995 (d)<br><br>RAB 135.565 (e) | 121/135-I-14-1. ¿Ha presentado el solicitante los documentos que sustenten la implementación de los requisitos de navegación RVSM? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar la siguiente documentación:<br>a) Certificado de tipo (TC), o<br>b) enmienda al TC; o<br>c) un certificado de tipo suplementario (STC), según corresponda;<br>• Verificar en las aeronaves que cuentan con declaración de aeronavegabilidad RVSM en el AFM, POH o OM:<br>a) La conformidad o capacidad RVSM documentada en el AFM o en el suplemento aprobado;<br>b) Lista de equipamiento instalada en la aeronave para la operación que requiere aprobación.<br>• Verificar en las aeronaves que no cuentan con declaración RVSM en el AFM, la aplicación de:<br>a) Las circulares de asesoramiento de la FAA o documentos equivalentes aplicables al tipo de navegación a la que solicitó la aprobación.<br>b) La disposición técnica normalizada (TSO) aplicable para el tipo de navegación.<br>***Nota**: La aplicación de un TSO estará reflejada en el AFM, luego de su incorporación.*<br>c) Los requisitos del reglamento aplicable a la navegación solicitada.<br>d) La recopilación de datos.<br>***Nota**: Los inspectores de aeronavegabilidad utilizarán las CA para la aprobación de aeronaves y solicitantes de operaciones RVSM a fin de verificar los detalles a seguirse para determinar la admisibilidad.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| 2. AERONAVEGABILIDAD CONTINUA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Referencia** | **Pregunta del protocolo** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del protocolo** | **Estado de implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 121.995 (d)<br><br>RAB 135.565 (e) | 121/135-I-14-2. ¿Ha revisado el solicitante los documentos que sustentan la aeronavegabilidad continua de las aeronaves? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que el programa de mantenimiento incluya todos los requisitos de mantenimiento necesarios para asegurar que los sistemas de navegación sigan cumpliendo los criterios RVSM, según la solicitud de aprobación solicitada.<br>• Verificar que el programa de mantenimiento incluya las prácticas de mantenimiento que se indican en los manuales de mantenimiento de las aeronaves (Aircraft maintenance manual – AMM) y manuales de mantenimiento de los componentes (component maintenance manual - CMM) y debe considerar:<br>a) Que los equipos involucrados en la operación RVSM sean mantenidos de acuerdo a las instrucciones del fabricante;<br>b) que cualquier modificación o cambio del sistema de navegación que afecte cualquier forma a la aprobación RVSM inicial, sea informada a la AAC para la aprobación de dichos cambios, antes de su aplicación;<br>c) que cualquier reparación que se incluya en los datos aprobados de mantenimiento y que afecte la integridad de la performance de navegación, debe comunicarse a la AAC para su aprobación.<br>• Verificar que el programa de mantenimiento haya incluido las inspecciones al sistema altimétrico, y ATC, en los tiempos establecidos en los reglamentos aplicables.<br>• Verificar que el manual de control de mantenimiento (MCM) incorpore la navegación RVSM solicitada para aprobación, estableciendo los procedimientos que debe seguir el personal de mantenimiento. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1155<br><br>135.1455 | 121/135-I-14-3. ¿Incluye el programa de instrucción de mantenimiento los aspectos RVSM? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que el programa de instrucción haya considerado como mínimo:<br>a) Concepto RVSM;<br>b) aplicación de la navegación RVSM;<br>c) equipos involucrados en la navegación RVSM; y<br>d) utilización de la MEL. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del protocolo | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del protocolo | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.2615 (a)<br><br>135.380 (a) | 121/135-I-14-4. ¿Se ha desarrollado en la MEL procedimientos aplicables a la navegación RVSM? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que la MEL haya identificado los equipos aplicables para la navegación RVSM. Utilice el AFM para la identificación de los equipos de navegación.<br>• Verificar que exista procedimientos de mantenimiento (M) en adición a los procedimientos de operaciones (O) y una declaración de restricciones para las operaciones RVSM en caso que un equipo necesario para esta operación se encuentre inoperativo, sin dejar la aeronave fuera de servicio. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| **3. EQUIPOS INSTALADOS EN LA AERONAVE** | | | | | |
| **Referencia** | **Pregunta del protocolo** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del protocolo** | **Estado de implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 121.995 (d)<br><br>RAB 135.565 (e) | 121/135-I-14-5. ¿Cuenta la aeronave con el equipamiento necesario para efectuar la operación RVSM? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que la aeronave tenga incorporado los equipos de navegación que le permitan operar de conformidad con las especificaciones de navegación que ha solicitado el solicitante.<br>***Nota**: para esta verificación el inspector de aeronavegabilidad utilizará el listado de componentes de mantenimiento (AIR) que emitió el fabricante.*<br>• Verificar el listado de equipamiento de navegación establecido en el AFM y establecer la conformidad física en la aeronave. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** *El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :
Alto (2) ☐ Medio (1) ☐ Bajo (0) ☐

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-I-15-MIA

# EVALUACION DE LA AERONAVEGABILIDAD PARA REALIZAR OPERACIONES CAT II y CAT III DE UN SOLICITANTE DE UN AOC

## 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar la admisibilidad de las aeronaves de un solicitante para una operación CAT II y CAT III.

1.2 Para realizar la evaluación de la admisibilidad, es necesario que el inspector haya recibido el curso CAT II y CAT III, estar familiarizado con la siguiente documentación: Circular de asesoramiento 91-020, aplicable a la operación CAT II y CAT III emitida por el SRVSOP, documentos publicados por el Estado de diseño aplicables a las operaciones CAT II y CAT III y RAB aplicables. Asimismo el inspector deberá poseer un conocimiento básico del solicitante en cuanto a su tamaño y nivel de complejidad de las operaciones que efectuará.

1.3 Esta lista de verificación sirve para evaluar la aeronavegabilidad de las aeronaves y emitir una aprobación CAT II y CAT III, si el solicitante cumple con los requisitos aplicables de las Secciones RAB 121.2725(b) o 135.125(b).

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la verificación de los requisitos de las aeronaves para las que se ha solicitado la aprobación de aeronavegabilidad de CAT II y CAT III.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará toda la documentación de las aeronaves que sustenten la admisibilidad de las aeronaves, aprobada por la AAC de Estado de matricula y aceptada por el Estado del explotador.

2.3 Coordinación.- El IA coordinará con el inspector de aviónica, la fecha de inicio de la evaluación, de acuerdo al cronograma de actividades que se haya programado.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

## 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad y aviónica en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo del solicitante que será evaluado.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el solicitante, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del solicitante.

**Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado del solicitante que le asigne la AAC**.**

**Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.

**Casilla 6** Teléfono del solicitante, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.

**Casilla 7** Nombre del IA asignado a la evaluación de la aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones CAT II y CAT III.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.

**Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑ SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que el solicitante siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un solicitante no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el idicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pegunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el solicitante que se está evaluando.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el solicitante y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** "Observaciones". Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el idicador de riego (IdR) general de la inspeccion cuyo valor será el mas elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisitos reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).

## LV121/135-I-15-MIA

## EVALUACIÓN DE LA AERONAVEGABILIDAD PARA REALIZAR OPERACIONES CAT II Y CAT III DE UN SOLICITANTE DE UN AOC

| | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre del solicitante:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del directivo responsable:** | | |
| **4. N° del AOC:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. IA asignado:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

### 1. REQUISITOS DE LAS AERONAVES (ADMISIBILIDAD)

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de implantación / IdR | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.2725 (d)(2) (ii) al (v)<br><br>135.125 (d)(2) (ii) al (v) | 121/135-I-15-1. ¿Ha presentado el solicitante los documentos que sustenten la solicitud de operaciones CAT II y/o CAT III? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar la siguiente documentación:<br>a) Certificado de tipo (TC), o<br>b) enmienda al TC; o<br>c) un certificado de tipo suplementario (STC), según corresponda;<br>d) otro documento aprobado por la AAC del Estado de diseño;<br>e) lista de equipamiento actual instalado en la aeronave;<br>f) manual de control de mantenimiento para operaciones CAT II y/o CAT III. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.2725 (d)(2) (ii) al (v)<br><br>135.125 (d)(2) (ii) al (v) | 121/135-I-15-2. ¿Ha presentado el solicitante procedimientos para operaciones CAT II y/o CAT III? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que se hayan desarrollado procedimientos en el MCM que incluyan como mínimo lo siguiente:<br>a) Los equipos involucrados en la operación CAT II y/o CAT III.<br>b) Listado de equipos instalados requeridos para operación CAT II y CAT III para cada aeronave.<br>c) los procedimientos para el mantenimiento, calibración y verificación de la precisión de los sistemas de la aeronave en lo que respecta a CAT II y/o CAT III o al aterrizaje automático, de conformidad con las instrucciones del titular del certificado de tipo sobre mantenimiento de la aeronavegabilidad y los requisitos incluidos en el programa de mantenimiento aprobado.<br>d) los procedimientos de degradación/restitución del nivel para ayudar en el despacho de las aeronaves, a fin de garantizar la capacidad CAT II y/o CAT III o de aterrizaje automático; | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | e) Procedimientos para realizar las anotaciones en el registro técnico de vuelo en caso de problemas con los sistemas de la aeronave para la operación CAT II y/o CAT III, identificación (placards) y reintegración a la operación normal cuando se hayan solucionado los problemas.<br>f) Programa de mantenimiento para mantener la capacidad CAT II y/o CAT III.<br>g) Programa de monitoreo de la confiabilidad, que incluya procedimientos para notificar hallazgos.<br>h) Procedimientos para informar a la tripulación sobre el estado de la condición ILS de la aeronave en el despacho. | | |
| RAB 121.2725 (d)(2) (ii) al (v)<br><br>135.125 (d)(2) (ii) al (v) | 121/135-I-15-3. ¿Han sido revisados los manuales de mantenimiento a fin de incorporar aspectos para operaciones ILS CAT II y/o CAT III? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que los siguientes procedimientos hayan sido revisados:<br>a) los procedimientos para el mantenimiento, calibración y verificación de la precisión de los sistemas de la aeronave en lo que respecta a la CAT II y/o CAT III o al aterrizaje automático, de conformidad con las instrucciones del titular del certificado de tipo sobre mantenimiento de la aeronavegabilidad y los requisitos incluidos en el cronograma de mantenimiento aprobado;<br>b) los procedimientos de restitución / degradación de nivel para ayudar en el despacho de las aeronaves, a fin de garantizar la capacidad CAT II y/o CAT III o de aterrizaje automático;<br>c) la instrucción inicial o de actualización para todo el personal que tenga tareas relacionadas con el cronograma de mantenimiento CAT II y/o CAT III o de aterrizaje automático, incluyendo anotaciones en el registro técnico de vuelo de la aeronave, rotulación y criterios de reintegración al servicio; y<br>d) el programa de monitoreo de la confiabilidad, que incluya procedimientos para notificar hallazgos. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| **2.AERONAVEGABILIDAD CONTINUA** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 121.2725 (d)(2) (ii) al (v)<br><br>135.125 (d)(2) (ii) al (v) | 121/135-I-15-4. ¿Ha revisado el solicitante los documentos que soportan la aeronavegabilidad continua de las aeronaves? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que el programa de mantenimiento incluya todos los requisitos de mantenimiento necesarios para incorporar los aspectos CAT II y/o CAT III, según la solicitud de aprobación solicitada.<br>• Verificar que el programa de mantenimiento incluya los siguientes temas:<br>1. que los equipos involucrados en la operación CAT II y/o CAT III o de aterrizaje automático reciban mantenimiento de conformidad con las instrucciones impartidas por el fabricante de los componentes;<br>2. que cualquier enmienda o cambio en los componentes, sistemas y equipos que afecte de alguna manera la aprobación inicial de CAT II y/o CAT III o de aterrizaje automático sea enviada a la AAC, la cual lo revisará para su aceptación o aprobación de dichos cambios previamente a su implementación;<br>3. que cualquier reparación no incluida en la documentación de mantenimiento aprobada / aceptada que pudiera afectar las operaciones CAT II y/o CAT III o de aterrizaje automático, sea enviada a la AAC para su aceptación o aprobación | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.2725 (d)(2) (ii) al (v)<br><br>135.125 (d)(2) (ii) al (v) | 121/135-I-15-5. ¿Ha establecido el solicitante las condiciones operacionales para la degradación de la CAT II y/o CAT III? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que se hayan considerado las siguientes condiciones para la degradación de una operación CAT II y/o CAT III:<br>a) el descubrimiento de cualquier defecto en un sistema de la aeronave que sea esencial para la operación CAT II y/o CAT III;<br>b) cuando esté en duda la integridad de un sistema de la aeronave que sea esencial para la operación CAT II y/o CAT III;<br>c) cuando se realiza un mantenimiento que altere un sistema necesario para la operación CAT II y/o CAT III;<br>d) cuando lo requiera el AFM, el suplemento del AFM, la MEL o un requisito de mantenimiento, y la aeronave no ha realizado una aproximación exitosa en condiciones reales CAT II y/o CAT III;<br>e) cuando la tripulación de vuelo notifica un aterrizaje fallido debido a una mala performance de los sistemas de la aeronave; o | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | f) cuando la aeronave no ha aprobado una verificación en tierra de los sistemas requeridos por CAT II y/o CAT III. | | |
| RAB 121.1155<br><br>135.1455 | 121/135-I-15-6. ¿Incluye el programa de instrucción de mantenimiento los aspectos CAT II y/o CAT III? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que el programa instrucción haya considerado:<br>a) Concepto de CAT II y/o CAT III;<br>b) aplicación de las operaciones CAT II y/o CAT III;<br>c) equipos involucrados en la navegación CAT II y/o CAT III; y<br>d) utilización de la MEL. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.2615 (a)<br><br>135.380 (a) | 121/135-I-15-7. ¿Se ha desarrollado en la MEL requisitos aplicables a la operación CAT II y/o CAT III? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que la MEL haya identificado los equipos aplicables para la operación CAT II y/o CAT III. Utilice el AFM para la identificación de los equipos requeridos para esta operación.<br>• Verificar que exista una declaración de restricciones para la operación CAT II y/o CAT III en caso de que un equipo necesario para esta operación se encuentre inoperativo, sin dejar la aeronave fuera de servicio.<br>• Verificar que se declare la instalación de letreros en los equipos que se encuentran inoperativos. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| **3. EQUIPOS INSTALADOS EN LA AERONAVE** | | | | | |
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 121.2725 (d)(2) (ii) al (v)<br><br>135.125 (d)(2) (ii) al (v) | 121/135-I-15-8. ¿Cuenta la aeronave con el equipamiento necesario para efectuar la operación CAT II y/o CAT III? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que la aeronave tenga incorporado los equipos de navegación que le permitan operar de conformidad con las especificaciones de navegación que ha solicitado el solicitante para operaciones CAT II y/o CAT III.<br>***Nota**: Para esta verificación el inspector de aeronavegabilidad utilizará el listado de componentes de mantenimiento (AIR) que emitió el fabricante o readiness log book (Boeing) o reporte de inspección - inspection report (Airbus), de acuerdo al tipo de aeronave u otro documento emitido por otro fabricante de aeronaves.*<br>• Verificar el listado de equipamiento de navegación establecido en el AFM y establecer la conformidad física en la aeronave. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** *El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :
Alto (2) ☐ Medio (1) ☐ Bajo (0) ☐

**LV121/135-I-15-MIA - Evaluación de la aeronavegabilidad para realizar operaciones CAT II y CAT III de un solicitante de un AOC**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-I-16-MIA

# EVALUACION DE LA AERONAVEGABILIDAD PARA REALIZAR OPERACIONES RNAV Y RNP DE UN SOLICITANTE DE UN AOC

## 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar la admisibilidad de las aeronaves de un solicitante para una operación RNAV y RNP. Además de esta lista de verificación, el inspector de aeronavegabilidad o aviónica asignado utilizará la ayuda de trabajo correspondiente que se incluye en el manual del inspector de operaciones del DGAC.

1.2 Para realizar la evaluación de la admisibilidad, es necesario que el inspector haya recibido el curso de RNAV/RNP, estar familiarizado con las circulares de asesoramiento aplicables a la operación RNAV y RNAP, documentación emitida por el DGAC, documentos emitidos por el Estado de diseño aplicables a las operaciones RNAV y RNP, los RAB aplicables y poseer un conocimiento básico del solicitante en cuanto la dimensión y complejidad de las operaciones que efectuará.

1.3 Esta lista de verificación sirve para la evaluación de la aeronavegabilidad de las operaciones RNAV y RNP y para emitir una autorización RNAV y RNP, si el solicitante cumple con los requisitos RAB aplicables (121.995 ó135.565, según sea aplicable).

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la verificación de los requisitos a las aeronaves a las cuales el solicitante ha solicitado la aprobación de aeronavegabilidad y operacional para operaciones RNAV y RNP.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará toda la documentación de las aeronaves que sustenten la admisibilidad de las aeronaves, documentación aprobado por la AAC de Estado de matrícula y aceptado por el Estado del explotador.

2.3 Coordinación.- El IA coordinará con el inspector de aviónica, la fecha de inicio de la evaluación, de acuerdo al cronograma de actividades que se haya programado.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad debe tomar en cuenta que en la evaluación de la admisibilidad de las operaciones RNAV o RNP no existe el muestreo.

## 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad y aviónica en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo del solicitante que será evaluado.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el solicitante, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del solicitante.

**Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado del solicitante que le asigne la AAC**.**

**Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.

**Casilla 6** Teléfono del solicitante, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.

**Casilla 7** Nombre del IA asignado a la evaluación de aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones RNAV y RNP.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.

**Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RAB 121 ó 135, según sea aplicable.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB 121 ó 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑ SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio ❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que el solicitante siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un solicitante no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el idicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pegunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0); o
3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el solicitante que se está evaluando.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el solicitante y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** "Observaciones". Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el idicador de riego (IdR) general de la inspeccion cuyo valor será el mas elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisitos reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).

## LV121/135-I-16-MIA

## EVALUACION DE LA AERONAVEGABILIDAD PARA REALIZAR OPERACIONES RNAV Y RNP DE UN SOLICITANTE DE UN AOC

| | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre del solicitante:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del directivo responsable:** | | |
| **4. N° del AOC:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. IA asignado:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

### 1. REQUISITOS DE LAS AERONAVES (ADMISIBILIDAD)

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de implantación / IdR | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.995 (a)(b)(c)<br><br>RAB 135.565 (a)(b)(c)(d) | 121/135-I-16-1. ¿Ha presentado el solicitante los documentos que sustenten la implementación de los requisitos de navegación RNAV y RNP? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar la siguiente documentación:<br>a) certificado de tipo (TC), o<br>b) enmienda al TC; o<br>c) un certificado de tipo suplementario (STC), según corresponda;<br>• Verificar en las aeronaves que cuentan con declaración de aeronavegabilidad RNAV y RNP en el AFM, POH o OM:<br>a) la conformidad o capacidad RNAV y RNP documentada en el AFM o en el suplemento aprobado;<br>b) lista de equipamiento instalada en la aeronave para la operación que requiere aprobación.<br>• Verificar en las aeronaves que no cuentan con declaración RNAV y RNP en el AFM, la aplicación de:<br>a) las circulares de asesoramiento de la FAA o documentos equivalentes aplicables al tipo de navegación a la que solicitó la aprobación.<br>b) la Disposición técnica normalizada (TSO) aplicable para el tipo de navegación.<br>***Nota**: La aplicación de un TSO estará reflejada en el AFM, luego de su incorporación.*<br>c) los requisitos del reglamento aplicable a la navegación solicitada.<br>*d)* la recopilación de datos (sólo para operaciones RNAV 10) | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del protocolo | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del protocolo | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ***Nota**: Los inspectores de aeronavegabilidad utilizarán las CA para la aprobación de aeronaves y solicitantes de operaciones RNAV y RNP a fin de verificar los detalles a seguirse para determinar la admisibilidad.* | | |
| **2. AERONAVEGABILIDAD CONTINUA** | | | | | |
| **Referencia** | **Pregunta del protocolo** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del protocolo** | **Estado de implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 121.995 (a)(b)(c)<br><br>RAB 135.565 (a)(b)(c)(d) | 121/135-I-16-2. ¿Ha revisado el solicitante los documentos que sustentan la aeronavegabilidad continua de las aeronaves? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que el programa de mantenimiento incluya todos los requisitos de mantenimiento necesarios para asegurar que los sistemas de navegación sigan cumpliendo los criterios RNAV y RNP, según la solicitud de aprobación solicitada.<br>• Verificar que el programa de mantenimiento incluya las prácticas de mantenimiento que se indican en los manuales de mantenimiento de las aeronaves (Aircraft maintenance manual – AMM) y manuales de mantenimiento de los componentes (component maintenance manual - CMM) y debe considerar:<br>a) Que los equipos involucrados en la operación RNAV y RNP sean mantenidos de acuerdo a las instrucciones del fabricante;<br>b) que cualquier modificación o cambio del sistema de navegación que afecte cualquier forma a la aprobación RNAV y RNP inicial, sea informada a la AAC para la aprobación de dichos cambios, antes de su aplicación;<br>c) que cualquier reparación que se incluya en los datos aprobados de mantenimiento y que afecte la integridad de la performance de navegación, debe comunicarse a la AAC para su aprobación.<br>• Verificar que el programa de mantenimiento haya incluido las inspecciones al sistema altimétrico, y ATC, en los tiempos establecidos en los reglamentos aplicables.<br>• Verificar que el manual de control de mantenimiento (MCM) incorpore la navegación RNAV y RNP solicitada para aprobación, estableciendo los procedimientos que debe seguir el personal de mantenimiento. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del protocolo | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del protocolo | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.1155<br><br>135.1455 | 121/135-I-16-3. ¿Incluye el programa de instrucción de mantenimiento los aspectos RNAV y RNP? | ☐ Si<br>☐ No | Verificar que el programa instrucción haya considerado como mínimo:<br>a) concepto PBN (RNAV y RNP);<br>b) aplicación de la navegación RNAV y RNP;<br>c) equipos involucrados en la navegación RNAV y RNP; y<br>d) utilización de la MEL. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.2615 (a)<br><br>135.380 (a) | 121/135-I-16-4. ¿Se ha desarrollado en la MEL procedimientos aplicables a la navegación RNAV y RNP? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que la MEL haya identificado los equipos aplicables para la navegación RNAV y RNP. Utilice el AFM para la identificación de los equipos de navegación.<br>• Verificar que exista procedimientos de mantenimiento (M) en adición a los procedimientos de operaciones (O) y una declaración de restricciones para las operaciones RNAV y RNP en caso que un equipo necesario para esta operación se encuentre inoperativo, sin dejar la aeronave fuera de servicio. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| **3. EQUIPOS INSTALADOS EN LA AERONAVE** | | | | | |
| **Referencia** | **Pregunta del protocolo** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del protocolo** | **Estado de implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 121.995 (a)(b)(c)<br><br>RAB 135.565 (a)(b)(c)(d) | 121/135-I-16-5. ¿Cuenta la aeronave con el equipamiento necesario para efectuar la operación RNAV y RNP? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que la aeronave tenga incorporado los equipos de navegación que le permitan operar de conformidad con las especificaciones de navegación que ha solicitado el solicitante.<br>***Nota**: para esta verificación el inspector de aeronavegabilidad utilizará el listado de componentes de mantenimiento (AIR) que emitió el fabricante.*<br>• Verificar el listado de equipamiento de navegación establecido en el AFM y establecer la conformidad física en la aeronave. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** *El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :
Alto (2) ☐ Medio (1) ☐ Bajo (0) ☐

**LV121/135-I-16-MIA – Evaluación de la aeronavegabilidad para realizar operaciones RNAV y RNP de un solicitante de un AOC**

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-I-17-MIA

# EMISIÓN DEL PERMISO ESPECIAL DE VUELO Y ACEPTACIÓN DE LOS EMITIDOS POR UNA AAC EXTRANJERA

## 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda para la emisión de un permiso especial de vuelo a un explotador de servicios aéreos por parte de la AAC del Estado de matrícula.

1.2 Para realizar la evaluación de una solicitud de un permiso especial de vuelo, es necesario conocer lo establecido en los Párrafos 121.2615(d)(4) o 135.380(d)(4) y en las Secciones RAB 21.870 y 21.875 y estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el manual de control de mantenimiento (MCM) en relación al procedimiento para que un explotador de servicios aéreos solicite un permiso especial de vuelo.

1.3 Esta lista de verificación sirve para comprobar si una aeronave esta en la capacidad de recibir la autorización por parte de la AAC de un permiso especial de vuelo.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

## 2. Procedimientos

2.1 Antecedentes.- El IA revisará lo establecido en el MCM respecto al procedimiento establecido por el explotador de servicios aéreos para otorgar un permiso especial de vuelo.

2.2 Coordinación.- El IA coordinará con el directivo responsable del explotador de servicios aéreos los alcances del permiso especial de vuelo que se le otorgará siempre que haya cumplido con todos los requisitos establecidos en el Reglamento RAB 21 y lo establecido en el MCM.

2.3 Comunicación.- Debe existir una permanente comunicación entre la AAC del Estado de matrícula y el explotador de servicios aéreos a fin de que este último proporcione cualquier información adicional que requiere la AAC que otorgará el permiso especial de vuelo.

***Nota**: Si la AAC del Estado del explotador no es la AAC del Estado de matrícula, el explotador de servicios aéreos deberá mantener informada a dicha AAC ya que es la responsable de la vigilancia de la aeronavegabilidad continua.*

## 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo del explotador de servicios aéreos que solicita un permiso especial de vuelo.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el explotador de servicios aéreos, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del explotador de servicios aéreos.

**Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) que le asigne la AAC**.**

**Casilla 5** Especificar la fecha de inicio de la evaluación del permiso especial de vuelo.

**Casilla 6** Teléfono del explotador de servicios aéreos, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal.

**Casilla 7** Nombre del IA responsable de emitir el permiso especial de vuelo.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores adicionales que podrán colaborar con el IA asignado a emitir el permiso especial de vuelo.

**Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RAB.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑ SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio ❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que el explotador de servicios aéreos siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un explotador de servicios aéreos no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el idicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pegunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio. – Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);

2. No satisfactorio. – Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0). En caso que el solicitante del permiso especial de vuelo se encuentre con una ponderación de (1), deberá tomar una acción inmediata a fin de lograr mitigar el riesgo y pueda obtener el permiso de la AAC. Si el solicitante se encuentra en una ponderación de (2) el permiso especial de vuelo será negado por la AAC.

3. No aplicable. – Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el explotador de servicios aéreos que se está evaluando.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el explotador de servicios aéreos y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** "Observaciones". Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el idicador de riego (IdR) general de la inspeccion cuyo valor será el mas elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisitos reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).

## LV121/135-I-17-MIA

## EMISIÓN DEL PERMISO ESPECIAL DE VUELO Y ACEPTACIÓN DE LOS EMITIDOS POR UNA AAC EXTRANJERA

| | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre del explotador de servicios aéreos:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del directivo responsable:** | | |
| **4. N° del AOC:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. Nombre del IA responsable de emitir ó aceptar el permiso especial de vuelo:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

### 1. PERMISO ESPECIAL DE VUELO

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de implantación | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.2615 (d)(4)<br>RAB 135.380 (d)(4) | 121/135-I-17-1. ¿Ha desarrollado el explotador de servicios aéreos procedimientos para solicitar un permiso especial de vuelo? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que el MCM y OM (según corresponda) tengan incorporados procedimientos relacionados a la solicitud de un permiso especial de vuelo.<br>• Verificar que los procedimientos del MCM establezcan:<br>a) Disposiciones para transferir la autorización a la tripulación de operación.<br>b) Un sistema para registrar cada vuelo realizado según esta autorización.<br>c) Un procedimiento para determinar que el vuelo especial propuesto cumple con el reglamento vigente y no está prohibido por alguna directriz de aeronavegabilidad (AD).<br>d) Procedimientos para permitir, durante los vuelos de traslado a otros miembros adicionales de la tripulación y personal técnico autorizado, cuando las características de vuelo de la aeronave no hayan sido cambiadas considerablemente o su operación en vuelo no haya sido sustancialmente afectada.<br>e) Procedimientos para asegurar el análisis de los siguientes ítems, antes de que se autorice el vuelo de traslado: | ☐ Satisfactorio (0)<br>☐ No satisfactorio (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1) Datos técnicos que la aeronave deberá cumplir.<br>2) Equipamiento operacional necesario para la operación segura de la aeronave.<br>3) Límites de peso (masa) de la aeronave.<br>4) Límites de la distribución de combustible.<br>5) Límites del centrado de gravedad.<br>6) Limitaciones en las maniobras de la aeronave.<br>7) Limitaciones de uso del equipamiento (Ej. piloto automático).<br>8) Límites de velocidades.<br>9) Limitaciones meteorológicas, incluyendo las condiciones que deberían ser evitadas, requisitos de inspección cuando se encuentran dichas condiciones y mínimos climáticos. | | |
| RAB 121.2615 (d)(4)<br>RAB 135.380 (d)(4)<br>21.875 (a) | 121/135-I-17-2. ¿Ha desarrollado el explotador de servicios aéreos procedimientos para enviar a la AAC la información del propósito del vuelo? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que el MCM incorpore un procedimiento que especifique la información que debe enviarse a la AAC del Estado de matrícula cuando se solicita un permiso especial de vuelo.<br>• Verificar que el procedimiento establezca que la solicitud debe estar acompañada con una declaración informando:<br>a) Matrícula, modelo, marca y número de serie de la aeronave;<br>b) el propósito del vuelo;<br>c) la ruta propuesta;<br>d) detalles de la tripulación necesaria para operar una aearonave y sus equipamientos;<br>e) Los motivos, si los hubiera, por los cuales la aeronave no esta conforme con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables;<br>f) Cualquier restricción o limitación que el solicitante considere necesaria para la operación segura; | ☐ Satisfactorio (0)<br>☐ No satisfactorio (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | g) Las restricciones y limitaciones propuestas por el Estado donde la aeronave sufrio daño, cuando no es el Estado de matrícula; y<br>h) Cualquier otra información requerida por la AAC del Estado de matrícula, con el propósito de evaluar la necesidad del establecimiento de limitaciones de operación adicionales.<br>***Nota**: Cuando el Estado del explotador es diferente al Estado de matrícula, también deberá ser informado del proceso que se sigue con la AAC del Estado de matrícula.*<br>• Verificar que exista una declaración en el registro técnico de vuelo de la aeronave, indicando la condición segura de la aeronave para efectuar el vuelo. | | |
| RAB 121.2615 (d)(4)<br>RAB 135.380 (d)(4) | 121/135-I-17-3. ¿Ha desarrollado el explotador de servicios aéreos procedimientos para afianzar la seguridad operacional cuando solicite un permiso especial de vuelo? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que el MCM incluya lo siguiente:<br>a) Una limitación en el peso (masa) de vuelo de traslado, esta limitación debe ser el mínimo necesario con la carga de combustible de reserva necesaria.<br>b) Una limitación para que los despegues de vuelos de traslado sean hechos desde pistas secas, a menos que, hayan sido aprobados, basados en una demostración de técnicas de despegue sobre pistas húmedas con un motor inoperativo, los despegues con control total desde pista húmeda para el modelo de aeronave específico y estén incluidos en el manual de vuelo aprobado de la aeronave.<br>c) Procedimientos para las operaciones desde aeropuertos en los cuales la pista puede requerir un despegue o aproximación sobre áreas pobladas.<br>d) Procedimientos de inspección para determinar las condiciones de operación de los motores operativos.<br>e) Procedimientos de inspección para determinar las condiciones de operación de los motores operativos. | ☐ Satisfactorio (0)<br>☐ No satisfactorio (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | f) Una restricción acerca de que ninguna persona puede despegar desde un aeropuerto cuyo despegue inicial sea realizado sobre áreas densamente pobladas o cuando las condiciones meteorológicas del aeropuerto de despegue y de destino sean menores que aquellas requeridas por las reglas de vuelo visual (VFR).<br>g) Procedimientos para asegurar, que durante el vuelo de traslado, sea transportada solamente la cantidad esencial de miembros de la tripulación<br>h) Procedimientos para asegurar que los miembros de la tripulación de vuelo están totalmente familiarizados con los procedimientos de operación del explotador de servicios aéreos y con el manual de vuelo de la aeronave para vuelos de traslado con un motor inoperativo.<br>i) Verificar que la AAC competente en investigaciones de accidentes de aviación civil haya liberado la aeronave antes de cualquier autorización de vuelo de traslado, cuando la aeronave haya estado involucrada en un accidente o en un incidente grave. | | |
| RAB 121.2615 (d)(4)<br>RAB 135.380 (d)(4) | 121/135-I-17-4. ¿Ha desarrollado el explotador de servicios aéreos procedimientos para un permiso especial de vuelo con un motor inoperativo? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que para solicitar un permiso especial de vuelo para aeronaves de tres o más motores y que tengan uno de ellos inoperativo, el avión en cuestión haya sido previamente ensayado en vuelo con un motor inoperativo de acuerdo con su manual de vuelo aprobado.<br>• Verificar que el manual de vuelo aprobado debe contener los siguientes datos:<br>1) Peso máximo (masa máxima).<br>2) Configuración de la hélice inoperativa, si es aplicable.<br>3) Longitud de la carrera de despegue, incluyendo la consideración de las temperaturas.<br>4) Rango de altitud.<br>5) Limitaciones del certificado de tipo.<br>6) Rango de límites operacionales.<br>7) Información de performance.<br>8) Procedimientos de operación. | ☐ Satisfactorio (0)<br>☐ No satisfactorio (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.2615 (d)(4)<br>RAB 135.380 (d)(4) | 121/135-I-17-5. Para la aceptación de un permiso especial de vuelo emitido por una AAC de matricula extranjera, ¿se han incluido en el permiso especial de vuelo las limitaciones propuestas por la DIA del Estado donde la aeronave sobrevolará? | ☐ Sí<br>☐ No | Verificar que las limitaciones propuestas por la DIA del Estado donde sobrevolará la aeronave, de ser aplicables, sean incluidas en el permiso especial de vuelo emitido por la AAC del Estado de matricula extranjero.<br>*Nota: Esta pregunta es solo aplicable para una aeronave de otro estado, que haya sufrido una averia o esta haya sido detectada por la DIA* | ☐ Satisfactorio (0)<br>☐ No satisfactorio (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 21.875 (a) | 121/135-I-17-6. Para la aceptación de un permiso especial de vuelo ¿el solicitante ha presentado la solicitud con los datos necesarios para la autorización correspondiente? | ☐ Sí<br>☐ No | Verificar la solicitud y que contenga los siguientes datos:<br>1) El propósito del vuelo;<br>2) la ruta propuesta;<br>3) la tripulación necesaria para operar una aeronave y sus equipamientos;<br>4) los motivos, si los hubiere, por los cuales la aeronave no está conforme con los requisitos de aeronavegabilidad aplicables;<br>5) cualquier restricción o limitación que el solicitante considere necesaria para la operación segura de la aeronave;<br>6) las restricciones y limitaciones propuestas por el Estado donde la aeronave sufrió daño, cuando no es el Estado de matrícula; y<br>7) cualquier otra información requerida por la AAC del Estado de matrícula, con el propósito de evaluar la necesidad del establecimiento de limitaciones de operación adicionales. | ☐ Satisfactorio (0)<br>☐ No satisfactorio (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 21.875 (b) | 121/135-I-17-6. Para la aceptación de un permiso especial de vuelo ¿el solicitante ha realizado todas las inspecciones y pruebas necesarias para asegurar la operatividad de la aeronave? | ☐ Sí<br>☐ No | Verificar que:<br>1) La aeronave se encuentre en una condición de operación segura. Para ello debe asegurarse que:<br>a) la aeronave sufió un daño estructural de una gran magnitud, deberá obtenerse la autorización de la AAC del Estado de diseño para el vuelo de traslado.<br>b) Se consideren las limitaciones de operación correspondientes (por ejemplo: vuelo con cabina desperesurizada, con trenes extendidos, etc.).<br>2) La certificación de conformidad de mantenimiento (CCM), para efectuar el vuelo de traslado a la base donde se realizarán los trabajos, sea firmada por la OMA que da soporte al explotador. | ☐ Satisfactorio (0)<br>☐ No satisfactorio (2)<br>☐ No aplicable | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** *El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :
Alto (2) ☐ Medio (1) ☐ Bajo (0) ☐

**LV121/135-I-17-MIA - Emisión del permiso especial de vuelo**

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-I-18-MIA

# APROBACION DE OPERACIONES CON TIEMPO DE DESVIACIÓN EXTENDIDO (EDTO)

## 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar la admisibilidad de las aeronaves de un solicitante para una operación EDTO.

1.2 Para realizar la evaluación, es necesario que el inspector haya recibido el curso de EDTO, estar familiarizado con la circular de asesoramiento o documento aplicable a la operación EDTO, documentos emitidos por el Estado de diseño aplicables a las operaciones EDTO, los RAB aplicablesy poseer un conocimiento básico del solicitante en cuanto a la dimensión y complejidad de las operaciones que efectuará.

1.3 Esta lista de verificación sirve para la evaluación de la aeronavegabilidad de las operaciones EDTO y para emitir una autorización EDTO, si el solicitante cumple con los requisitos aplicables.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector programe la verificación de los requisitosa las aeronaves a las cuales el solicitante ha solicitado la aprobación de aeronavegabilidad y operacional para operaciones EDTO.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará toda la documentación de las aeronaves que sustenten la admisibilidad de las aeronaves, documentación aprobado por la AAC de Estado de matrícula y aceptado por el Estado del explotador.

2.3 Coordinación.- El IA coordinará con el resto de los involucrados, la fecha de inicio de la evaluación, de acuerdo al cronograma de actividades que se haya programado.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad debe tomar en cuenta que en la evaluación de la admisibilidad del EDTO no existe el muestreo.

## 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo del solicitante que será evaluado.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el solicitante, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del solicitante.

**Casilla 4** Utilizada para indicar elcorreo electrónico de contacto del solicitante**.**

**Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.

**Casilla 6** Modelo de la aeronave, motor y APU.

**Casilla 7** Nombre del IA asignado a la evaluación de la aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones EDTO.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.

**Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RAB121.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB121 a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aviónica debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que el solicitante siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un solicitante no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de "No satisfactorio" en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de "No satisfactorio" se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el idicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pegunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0); o
3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 "Pregunta del requisito a verificar", no es aplicable para el explotador de servicios aéreos que se está evaluando.

**Casilla 14** "Pruebas/notas/comentarios".Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el solicitante y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

Si el inspector colocó en el Casillero 13 "no aplicable" o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** "Observaciones". Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el idicador de riego (IdR) general de la inspeccion cuyo valor será el mas elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisitos reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).

| LV121/135-I-18-MIA - DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL<br>APROBACION DE OPERACIONES CON TIEMPO DE DESVIACIÓN EXTENDIDO (EDTO) | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre del solicitante de un AOC:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del directivo responsable:** | | |
| **4. N° del AOC:** | **5. Fecha:** | **6. Aeronave/Motor/Apu:** |
| **7. Jefe del equipo de certificación:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

## 1. REQUERIMIENTO INICIAL DE PROCEDIMIENTOS EDTO

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de implantación | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | 121/135-I-18-1.<br>¿ Cuenta el explotador con procedimientos para las operaciones EDTO? | ❑ Si<br>❑ No | Verificar que el manual de procedimientos de aeronavegabilidad incluya requerimientos para cumplir el programa de mantenimientos EDTO e identifique a los aviones aplicables.<br><br>*Nota.- Este manual debe estar referenciado en el MCM* | ☐ Satisfactorio (0)<br>☐ No satisfactorio (1)<br>☐ No aplicable | |
| | 121/135-II-18-2.<br>¿ Abarcan los procedimientos todos los aspectos relacionados a la operación EDTO? | ❑ Si<br>❑ No | Verificar que los procedimientos describan la configuración para operaciones EDTO:<br><br>1. Requisitos de Mantenimiento y configuración de despacho.<br>2. Políticas de mantenimiento, despacho y desviaciones EDTO.<br>3. Listado de sistemas de la aeronave comprendidos en la operación EDTO<br>4. Requerimientos de reportes, análisis y acciones correctivas, identificación de tareas EDTO Programa de Confiabilidad EDTO.<br>5. Monitoreo de motores EDTO (IFSD)<br>6. Monitoreo de consumo de aceite<br>7. Monitoreo de motores en vuelo.<br>8. Políticas de restricciones operacionales de mantenimiento EDTO.<br>9. Requerimientos de entrenamiento EDTO.<br>10. Listado de personal de mantenimiento calificado EDTO.<br>11. Programa de entrenamiento de familiarización EDTO. | ☐ Satisfactorio (0)<br>☐ No satisfactorio (1)<br>☐ No aplicable | |

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de implantación | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 12. Tareas que requieran personal calificado EDTO.<br>13. Degradación y restitución de operaciones EDTO.<br>14. Análisis continuo, vigilancia del programa EDTO.<br>15. Notificación de fallas a la DGAC.<br>16. Operación y monitoreo de encendidos de APU en vuelo.<br>17. Auditorías internas.<br>18. Verificar que la aeronave es elegible para operaciones EDTO.<br>19. El Explotador debe demostrar la incorporación de los requisitos de configuración, mantenimiento y procedimientos aplicables (CMP) o equivalente, emitido por el fabricante para el modelo de la aeronave específico. | | |

## 2. EVALUACION DE CONFIGURACION DE AERONAVES PARA EDTO

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | 121/135-II-18-3.<br>¿ Se halla la aeronave configurada para efectuar operaciones EDTO de acuerdo a los requisitos del organismo de diseño ? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que la combinación aeronave/motor/APU/ componentes deaeronave estén en cumplimiento con laelegibilidad para operaciones EDTO deacuerdo a su CT y con el documento emitido por el organismo de diseño.<br>• Verificar que todos los boletines de servicio, cartas de servicio de aeronave, motores, APU y componentes de sistemas requeridospara una operación EDTO estén incorporados en la aeronave<br>• Verificar que el MEL identifique las consideraciones de despacho requeridos para una operación EDTO.<br>• Verificar físicamente por muestreo si los números de parte y números de serie de los componentes instalados corresponden a los listados en la lista de configuración EDTO. | ☐ Satisfactorio (0)<br>☐ No satisfactorio (1)<br>☐ No aplicable | |

## 3. EVALUACION DEL PERSONAL

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | 121/135-II-18-4.<br>¿ Cuenta el explotador con personal competente para cumplir sus responsabilidades relacionadas a operaciones EDTO? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar conforme lo establecido en el MCMque el operador cuenta con personal suficiente y competente para la gestión y supervisión de la aeronavegabilidad continua de las operaciones EDTO. | ☐ Satisfactorio (0)<br>☐ No satisfactorio (1)<br>☐ No aplicable | |

| 4. EVALUACION DEL MANUAL DE CONTROL DE MANTENIMIENTO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Refe-rencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| | 121/135-II-18-5. ¿ Ha desarrollado el explotador un documento asociado al control de la aeronavegabilidad y/o mantenimiento para operaciones EDTO? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el Manual de Control de Mantenimiento o su manual asociado para la Gestión de la Aeronavegabilidad y/o Mantenimiento EDTO desarrolle al menos las siguientes secciones:<br><br>- Título<br>- Tabla de Contenido<br>- Aplicabilidad<br>- Lista de Páginas Efectivas<br>- Funciones y Responsabilidades<br>- Generalidades<br>- Procedimientos de Actualización y cumplimiento con el CMP,<br>- Gestión de Acciones Correctivas para solución de discrepancias para operaciones EDTO,<br>- Vuelos de Verificación/Comprobación para solución de discrepancias para el despacho de operaciones EDTO,<br>- Reporte de Eventos e Incidentes EDTO a la DGAC<br>- Programa de monitoreo de la condición de los motores (Engine Condition Monitoring Program)<br>- Programa de Monitoreo de Consumo de Aceite<br>- Programa de Confiabilidad (Reliability Program)<br>- Instrucción para personal de mantenimiento y aeronavegabilidad EDTO<br>- Programa de Control de Partes EDTO<br>-Items MEL EDTO,<br>- Mantenimiento e Inspecciones EDTO,<br>- Listado de Tareas de Servicio e Inspecciones EDTO,<br>- Listado de Tarjetas de Trabajo EDTO,<br>- Procedimientos de Mantenimiento EDTO,<br>- Procedimiento de Verificación del Servicio antes de la Partida EDTO (Pre departure Service Check).<br>- Sistemas Significativos EDTO,<br>- Programa de Encendido en Vuelo de la APU (APU In-Flight Start Reliability),<br>- Listado de Referencia Cruzada de los ítems aplicable conforme el CMP.<br>- Formatos de compañía para la operación EDTO y documentos de referencia.<br>- Funciones y responsabilidades del personal involucrado en operaciones EDTO.<br>- Programa de instrucción EDTO para el personal de gestión de aeronavegabilidad continua.<br>- Otros procedimientos de apoyo al programa según bloque 1 de esta lista de verificación. | ☐ Satisfactorio (0)<br>☐ No satisfactorio (1)<br>☐ No aplicable | |

| 5. EVALUACION DE LA CONFIABILIDAD EDTO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| | 121/135-II-18-6.<br>¿ Ha desarrollado el explotador procedimientos para asegurar la confiabilidad de las operaciones EDTO? | ❑ Sí<br>❑ No | -Verificar procedimientos de Confiabilidad EDTO que incluyan reporte, clasificación y validación de eventos EDTO, análisis y acciones correctivas.<br><br>-Verificar Procedimiento de monitoreo de motores EDTO, procedimiento de monitoreo del rate de IFSD, información de tendencias insatisfactorias, verificación de las causas y la validez de las acciones correctivas.<br><br>-Verificar que existan procedimientos a seguir en caso de existir degradación en la fiabilidad de los sistemas críticos EDTO.<br><br>- Verificar que los procedimientos incluyan responsabilidades del personal involucrado en el análisis de la confiabilidad EDTO y toma de decisiones. | ☐ Satisfactorio (0)<br>☐ No satisfactorio (1)<br>☐ No aplicable | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** *El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

**IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :**

**Alto (2) ☐ Medio (1) ☐ Bajo (0) ☐**

**LV121/135-I-18-MIA - Aprobación de operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO)**

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-I-19-MIA

# EVALUACIÓN DEL CONTRATO DE ARRENDAMIENTO DE AERONAVES DE UN SOLICITANTE DE UN AOC

## 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar el contrato de arrendamiento en donde se haya especificado las responsabilidades del arrendador y el arrendatario relativas al mantenimiento de la aeronavegabilidad continua.

1.2 Para realizar la evaluación es necesario poseer un conocimiento básico del solicitante de un AOC ó explotador de servicios aéreos en cuanto a su tamaño y nivel de complejidad de las operaciones que efectuará, según sus especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).

1.3 Esta lista de verificación sirve para comprobar el cumplimiento de los requisitos establecidos en el RAB 121.510 ó 135.045 en lo relacionado al arrendamiento de aeronaves.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la verificación del cumplimiento de los procedimientos respecto a la evaluación del contrato de arrendamiento de aeronaves establecido en el RAB 121 o 135.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará los puntos dentro del contrato de arrendamiento que soportan las actividades de gestión de la aeronavegabilidad continua.

2.3 Coordinación.- El jefe del equipo de certificación (JEC) coordinará con un inspector asignado a la certificación de un solicitante de un AOC o a la incorporación de aeronaves por parte de un explotador de servicios aéreos, la fecha de inicio y término de la evaluación del contrato de arrendamiento de acuerdo al cronograma de actividades.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar siempre los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

## 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo del solicitante de un AOC o del explotador de servicios aéreos que será evaluado.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el solicitante de un AOC o el explotador de servicios aéreos, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del solicitante de un AOC o del explotador de servicios aéreos.

**Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) que le asigne la AAC o el número provisional asignado a un solicitante de un AOC**.**

**Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de evaluación del contrato de arrendamiento.

**Casilla 6** Teléfono del solicitante de un AOC o del explotador de servicios aéreos, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.

**Casilla 7** Nombre del JEC.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.

**Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑ SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio ❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que el solicitante de un AOC o el explotador de servicios aéreos siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un solicitante de un AOC o el explotador de servicios aéreos no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el idicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pegunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio. – Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
2. No satisfactorio. – Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable. – Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el solicitante de un AOC o el explotador de servicios aéreos que se está evaluando.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el solicitante de un AOC y explotador de servicios aéreos. También se debe incluir los aspectos que se han examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el idicador de riego (IdR) general de la inspeccion cuyo valor será el mas elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisitos reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).

| LV121/135-I-19-MIA<br><br>EVALUACIÓN DEL CONTRATO DE ARRENDAMIENTO DE AERONAVES DE UN SOLICITANTE DE UN AOC | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre del explotador de servicios aéreos:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del directivo responsable:** | | |
| **4. N° del AOC:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. Jefe del equipo de certificación:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

| EVALUACIÓN DEL CONTRATO DE ARRENDAMIENTO DE AERONAVE | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **9. Referencia** | **10. Pregunta del requisito** | **11. Respuesta** | **12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito** | **13. Estado de implantación / IdR** | **14. Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| **1. Responsabilidades del arrendador y el arrendatario** | | | | | |
| RAB121.510 (b) y (c)<br><br>135.045 (b), (c) y (d) | 121/135-I-19-1. ¿Incluye el contrato de arrendamiento las responsabilidades del arrendador y arrendatario de la(s) aeronave(s)? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que el contrato ha sido inscrito legalmente.<br>• Verificar que el contrato asegure que:<br>a) El arrendador y arrendatario se encuentren debidamente identificados.<br>b) Las firmas identifiquen al personal del arrendador y del arrendatario.<br>c) Todas las tachaduras, borrones o correcciones tengan las iniciales del personal del arrendador y del arrendatario.<br>d) Las aeronaves establecidas en el contrato tengan una descripción general de la aeronave:<br>1. Fabricante;<br>2. tipo y modelo;<br>3. número de serie;<br>4. marcas de matrícula;<br>5. bases de certificación;<br>6. motores instalados (modelo y número de serie);<br>7. hélices (modelo y número de serie, si es aplicable); y<br>8. APU (modelo y número de serie, si es aplicable).<br>e) Exista una declaración certificada del total de horas y ciclos acumulados como la fecha de transferencia de la aeronave, cada motor y hélice (si es aplicable)<br>f) Se establezca una descripción de la configuración actual de la aeronave (configuración de asientos y equipos de emergencia).<br>g) Se especifiquen los detalles de capacidades operacionales especificas aprobadas para las cuales la aeronave está equipada o certificada (ejemplo: RVSM, EDTO, RNAV-RNP, CAT II y CAT III, etc.). | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | h) Las fechas de vigencia del contrato estén identificadas.<br>i) Este asignado específicamente el control operacional.<br>j) Se encuentren asignadas las responsabilidades para efectuar el mantenimiento.<br>k) Se hayan establecido las responsabilidades para la conservación de los registros de mantenimiento.<br>l) Hayan sido definido el programa de mantenimiento que soportará la aeronavegabilidad continua de la aeronave. | | |
| **2. Procedimientos relacionados a los contratos de mantenimiento** | | | | | |
| RAB 121.510 (b) y (c)<br><br>135.045 (b), (c) y (d) | 121/135-I-19-2. ¿Establece el manual de control de mantenimiento (MCM) procedimientos relacionados con los contratos de arrendamiento de aeronaves? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que el MCM tenga desarrollados procedimientos para incorporar la aeronave arrendada dentro de la organización. Por ejemplo: inspección de recepción de aeronave, inspección de documentación de control de mantenimiento, etc.<br>• Verificar que el MCM establezca las acciones necesarias para que el programa de instrucción de mantenimiento haya considerado cualquier diferencia en la configuración de la aeronave arrendada respecto a la flota del arrendador.<br>• Verificar que el MCM contenga procedimientos para la utilización del programa de mantenimiento del arrendador para la aeronave y componente de aeronave.<br>• Verificar que se hayan desarrollado procedimientos para el uso del programa de confiabilidad, si es aplicable. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| **3. Autoridad operacional** | | | | | |
| RAB 121.510 (b) y (c)<br><br>135.045 (b), (c) y (d) | 121/135-I-19-3. ¿Se establece en el contrato de arrendamiento la autoridad operacional? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que el contrato de arrendamiento contenga la autoridad operacional emitida por la AAC aplicable para establecer las reglas según las cuales el avión es o fue operado y mantenido como sea aplicable:<br>1. La relación entre los elementos de la organización (departamento, sección, etc.) responsables de la administración del programa.<br>2. Los elementos organizacionales (departamento, sección, etc.) responsables para aprobar los cambios del programa de mantenimiento y especificar las tareas y responsabilidades para iniciar las revisiones de los programas de mantenimiento. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| **4. Documentos con los que es entregada la aeronave al arrendador** | | | | | |
| RAB 121.510 (b) y (c)<br><br>135.045 (b), (c) y (d) | 121/135-I-19-4.<br>¿Se han establecido en el contrato de arrendamiento los documentos con los que es arrendada la aeronave? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que esta parte del contrato establezca una copia de los siguientes documentos:<br>a) Certificado de aeronavegabilidad vigente.<br>b) Certificado de matrícula de la aeronave vigente.<br>c) Certificado de limitación de ruido.<br>d) Licencia de radio.<br>e) Certificado de conformidad de mantenimiento vigente.<br>f) Certificado de aeronavegabilidad para exportación (si es aplicable). | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| **5. Control operacional y responsabilidad de aeronavegabilidad continua** | | | | | |
| RAB 121.510 (b) y (c)<br><br>135.045 (b), (c) y (d) | 121/135-I-19-5.<br>¿Se han establecido los documentos de registro (log books) que deberán ser mantenidos por el arrendador? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que el solicitante de un AOC o el explotador mantenga los siguientes documentos de registro (log books) como mínimo:<br>a) Libro de registro de la aeronave;<br>b) libro de registro del motor(es);<br>c) libro de registro del APU (si es aplicable)<br>d) libro de registro de la hélice(s) (si es aplicable). | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.510 (b) y (c)<br><br>135.045 (b), (c) y (d) | 121/135-I-19-6.<br>¿Se han establecido los manuales que deberán ser mantenidos por el arrendador? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que el solicitante del AOC o el explotador mantenga los siguientes manuales actualizados:<br>a) Manual de vuelo y evidencia de la aprobación del Estado de matrícula del operador actual.<br>b) instrucciones de aeronavegabilidad continua asociadas con modificaciones no incluidas en el certificado de tipo (si es aplicable).<br>c) Documentos describiendo en la especificación detallada del fabricante de la aeronave, conforme lo dispuesto por el poseedor del certificado de tipo, incluidos los sistemas y equipos instalados. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.510 (b) y (c)<br><br>135.045 (b), (c) y (d) | 121/135-I-19-7.<br>¿Se han establecido un resumen del estatus actual de la aeronave? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que el solicitante del AOC o el explotador mantenga los siguientes resúmenes del estatus actual de la aeronave:<br>a) Un resumen de cumplimiento de cada DA aplicable al tipo de aeronave, tipo de motor, tipo de hélice (si es aplicable), y componentes. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | b) un resumen de cumplimiento de las tarjetas del programa de mantenimiento de la aeronave actual aprobado, ya sea en formato de bloque o ecualizado y las tares no programadas, indicando cuando fue el ultimo cumplimiento de la tarea y cuando será el siguiente cumplimiento en horas de vuelo, ciclos o tiempo calendario, según corresponda. El estatus deberá proveer una descripción de:<br>1. La acción realizada, y si los números de las tareas del programa de mantenimiento aprobado son diferentes a los números de las tareas de mantenimiento de los titulares del certificado de tipo. Se debe proporcionar una referencia cruzada.<br>2. Ítems de limitación de la aeronavegabilidad (ALI) y los requisitos para la certificación de mantenimiento deben ser identificados.<br>3. El estatus de las partes con vida límite, incluyendo la vida consumida y el remanente;<br>4. El estatus de las partes con vida límite incluyendo la vida consumida y el remanente.<br>***Nota**: Si el programa de mantenimiento está aprobado en bloques de acuerdo con el documento de planificación de mantenimiento (MPD) controlado por el poseedor del certificado de tipo, entonces el estado de cada bloque podría ser proporcionado. Si el programa de mantenimiento está customizado o ecualizado entonces debe proporcionarse el estado de las tareas de inspección.*<br>c) Un resumen de los boletines de servicio emitidos por el poseedor del certificado de tipo, incorporados en la aeronave, motor(es) y hélice(s) (si es aplicable), incluyendo:<br>1. Una referencia de la data aprobada aplicable (con nivel de revisión) para cada boletín de servicio.<br>2. Una descripción de la acción realizada.<br>3. La fecha de cumplimiento.<br>4. de las limitaciones operacionales, suplementos del manual de vuelo de la aeronave e instrucciones obligatorias para la aeronavegabilidad continua la cual es parte de la aprobación. | | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 5. Donde acciones futuras o recurrentes son requeridas, el estatus de tales acciones (con el último y siguiente cumplimiento) deberá ser especificado.<br>d) El estatus de las modificaciones no originadas del poseedor del certificado de tipo incorporadas en la aeronave, motor(es) y hélice(s), incluyendo:<br>1. Una referencia de la data aprobada aplicable (con el nivel de revisión) para cada modificación aceptable para el Estado de matrícula del explotador o propietario actual.<br>2. Una descripción de la acción realizada.<br>3. La fecha de cumplimiento.<br>4. Detalles de las limitaciones operacionales, suplementos del manual de vuelo de la aeronave e instrucciones obligatorias para la aeronavegabilidad continua la cual es parte de la aprobación.<br>5. Donde acciones futuras o recurrentes son requeridas, el estatus de tales acciones (con el último y siguiente cumplimiento) deberá ser especificado.<br>e) El estatus de las modificaciones no originadas del poseedor del certificado de tipo incorporadas en la aeronave, motor(es) y hélice(s), incluyendo:<br>1. Una referencia de la data aprobada aplicable (con el nivel de revisión) para cada modificación aceptable para el Estado de matrícula del explotador o propietario actual.<br>2. Una descripción de la acción realizada.<br>3. La fecha de cumplimiento.<br>4. Detalles de las limitaciones operacionales, suplementos del manual de vuelo de la aeronave e instrucciones obligatorias para la aeronavegabilidad continua la cual es parte de la aprobación.<br>5. Donde acciones futuras o recurrentes son requeridas, el estatus de tales acciones (con el último y siguiente cumplimiento) deberá ser especificado | | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | f) El estatus de las reparaciones estructurales y daños admisibles en la aeronave, incluyendo:<br>1. Una referencia del manual de reparación estructural (SRM) (o las limitaciones de daños permisibles. De lo contrario los detalles de la autoridad de aprobación aceptable para el Estado de matrícula.<br>2. Una descripción de la acción realizada.<br>3. La fecha de cumplimiento.<br>4. Detalles de las limitaciones operacionales e instrucciones obligatorias para la aeronavegabilidad continua la cual es parte de la aprobación.<br>5. Para reparaciones o daños permisibles que tenga requerimientos para acciones futuras o recurrentes, el estatus de tales acciones (con el último y siguiente cumplimiento) deberá ser especificado<br>g) Si la aeronave esta aprobada para operaciones EDTO:<br>1. Una lista de cada configuración asociada y equipos de mantenimiento incorporados en la aeronave, motor y componente deberá ser proporcionada;<br>2. El estatus de componentes significativos EDTO y tarjetas de mantenimiento asociadas con la aprobación operacional.<br>h) El reporte de masa y centrado de la aeronave.<br>i) Un lista de cada ítem de mantenimiento diferido.<br>j) Una lista de los software de la aeronave recargable por el explotador que se encuentran instalados (descripción y número de parte) | | |
| RAB 121.510 (b) y (c)<br><br>135.045 (b), (c) y (d) | 121/135-I-19-7. ¿Se han establecido los registros de mantenimiento que deberán ser mantenidos por el arrendador? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que el solicitante del AOC o el explotador mantenga los siguientes registros de mantenimiento:<br>a) Datos generales<br>1. Registros de mantenimiento y certificaciones de conformidad de mantenimiento que demuestren el cumplimiento de las directrices de aeronavegabilidad de la | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Res-puesta | Orientación para el examen de la pre-gunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | aeronave, motor, hélice y componentes instalados, como sea apropiado. Hasta el momento en que son remplazados por la nueva información equivalente en su alcance y detalle.<br>(i) Registros de mantenimiento y certificaciones de conformidad de mantenimiento de las tareas de mantenimiento programado y no programado referente a la aeronave, motor, hélice, según sea el caso, hasta que la información contenida sea supersedida por la nueva información equivalente en su alcance y detalle.<br>(ii) Registros de mantenimiento y certificaciones de conformidad de mantenimiento que demuestren el cumplimiento de acuerdo con el boletín de servicio del poseedor del certificado de tipo incorporado en la aeronave, motor(es) y hélice(s).<br>(iii) Registros de mantenimiento y certificación de conformidad de mantenimiento que demuestren el cumplimiento de acuerdo con la data aprobada aplicable para reparaciones estructurales y daños permitidos en la aeronave, motor(es) y hélice(s).<br>***Nota**: Si la data aprobada rquiere que el material sea probado de acuerdo con los requisitos específicos con el fin de verificar si son aceptables (por ejemplo: prueba de combustión) entonces el certificado de prueba aplicable o el informe deben ser parte de los archivos de mantenimiento. Si los datos aprobados permiten el uso de materiales alternativos entonces el material actual utilizado debería ser archivado.*<br>(iv) Datos específicos para componentes<br>(v) Partes con vida limite: el registro histórico en el servicio de las instalaciones y remociones (para la vida de las partes), las certificaciones de conformidad de mantenimiento y los archivos de mantenimiento detallado para el último cumplimiento de cualquier mantenimiento.<br>(vi) Componentes hard time: los registros de las certificaciones de conformidad de mantenimiento y el mantenimiento detallado del último cumplimiento de cualquier trabajo programado, y cualquier mantenimiento posterior, hasta que el mantenimiento programado haya sido sustituido por otro mantenimiento programado del alcance y detalles equivalentes. | | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | b) Datos específicos para componentes<br>1. Partes con vida límite: el registro histórico en el servicio de las instalaciones y remociones (para la vida de las partes), las certificaciones de conformidad de mantenimiento y los archivos de mantenimiento detallado para el último cumplimiento de cualquier mantenimiento.<br>2. Componentes hard time: los registros de las certificaciones de conformidad de mantenimiento y el mantenimiento detallado del último cumplimiento de cualquier trabajo programado, y cualquier mantenimiento posterior, hasta que el mantenimiento programado ha sido sustituido por otro mantenimiento programado del alcance y detalles equivalentes. | | |
| **6. Responsabilidades respecto a la aeronavegabilidad** | | | | | |
| RAB 121.510 (b) y (c)<br><br>135.045 (b), (c) y (d) | 121/135-I-19-8. ¿Se han establecido las responsabilidades del Estado de matrícula y de explotación en relación a la información obligatoria sobre el mantenimeinto de la aeroanvegabildad? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que el contrato establezca que la AAC del Estado del explotador y el explotador reciben toda la información obligatoria sobre el mantenimiento de la aeroanvegabilidad que se aplique.<br>• Verificar que el explotador cumple don la información obligatoria sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad transmitida por la AAC del Estado de matrícula. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.510 (b) y (c)<br><br>135.045 (b), (c) y (d) | 121/135-I-19-9. ¿Se ha establecido que la explotación de la aeronave se efectuara de conformidad con su certificado de aeronavegabilidad? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que el contrato establezca que el Estado de matrícula tomará las precauciones razonablemente posible para que se mantenga el nivel general de seguridad de la aeroanve de acuerdo con los términos de su certificado de aeronavegabilidad y dentro de las limitaciones de utilización aprobadas, indicadas en el manual de vuelo. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** *El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :
Alto (2) ☐ Medio (1) ☐ Bajo (0) ☐

# RESERVADO

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-I-21-MIA

# EVALUACIÓN DE AUTORIZACIÓN DE PRORRATEO DE TIEMPO DE UN SOLICITANTE DE UN AOC

## 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar la autorización de prorrateo de tiempo solicitado por un solicitante de un AOC o el explotador de servicios aéreos.

1.2 Para realizar la evaluación es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el MCM y lo establecido en el procedimiento de la Parte IV, Volumen I, Capítulo 21 del MIA.

1.3 Esta lista de verificación sirve para evaluar la solicitud efectuada por un solicitante de un AOC o el explotador que ha solicitado prorrateo de tiempo a una aeronave, motor, hélice o componente.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la verificación del cumplimiento de los procedimientos respecto a la evaluación de autorización de prorrateo de tiempo que debe contener el MCM del solicitante de un AOC o el explotador y dar cumplimiento a lo establecido en las Secciones RAB 121.1115 (a)(3) y 135.1415 (a)(3).

2.2 Antecedentes.- El IA revisará lo establecido en el MCM respecto al procedimiento que soporta el prorrateo de tiempo de la aeronave, motor, hélice y componentes.

2.3 Coordinación.- El jefe del equipo de certificación (JEC) coordinará con un inspector asignado a la certificación de un solicitante de un AOC o de un explotador de servicios aéreos, la fecha de inicio y término de la evaluación de autorización de prorrateo por tiempo de acuerdo al cronograma de actividades.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar siempre los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

## 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo del solicitante de un AOC o del explotador de servicios aéreos que será evaluado.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el solicitante de un AOC o el explotador de servicios aéreos, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del solicitante de un AOC o del explotador de servicios aéreos.

**Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado de explotador aéreo (AOC) que le asigne la AAC o el número provisional asignado a un solicitante de un AOC**.**

**Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de evaluación de prorrateo de tiempo.

**Casilla 6** Teléfono del solicitante del AOC o del explotador de servicios aéreo, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.

**Casilla 7** Nombre del JEC.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.

**Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑ SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio ❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que el solicitante del AOC o el explotador de servicios aéreos siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un solicitante de un AOC o el explotador de servicios aéreos no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el idicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pegunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio. – Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
2. No satisfactorio. – Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable. – Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el solicitante de un AOC o el explotador de servicios aéreos que se está evaluando.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el solicitante de un AOC y el explotador de servicios aéreos y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o no-conformidades encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** "Observaciones". Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el idicador de riego (IdR) general de la inspeccion cuyo valor será el mas elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisitos reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).

## LV121/135-I-22-MIA

## EVALUACIÓN DE LA AUTORIZACIÓN DE PRORRATEO DE TIEMPO DE UN SOLICITANTE DE UN AOC

| | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre del explotador de servicios aéreos:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del directivo responsable:** | | |
| **4. N° del AOC:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. Jefe del equipo de certificación:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

### AUTORIZACIÓN DE PRORRATEO DE TIEMPO

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de implantación / IdR | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.1115 (a)(3)<br><br>RAB 135.1415 (a)(3) | 121/135-I-21-1. ¿Ha elaborado e implementado el solicitante de un AOC o el explotador de servicios aéreos procedimientos para solicitar una autorización de prorrateo por tiempo para la aeronave, motores, hélice o componentes? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que el manual de control de mantenimiento (MCM) tenga el procedimiento para el prorrateo por tiempo para aeronaves, motores, hélices y componentes de aeronaves. El cual deberá encontrarse aprobado y/o aceptado por la AAC.<br><br>***Nota**: El procedimiento debe indicar:*<br><br>*a) Los métodos de cálculo y la administración de los tiempos ajustados desde su revisión;*<br><br>*b) si es necesario la conversión a horas, debe incluirse los cálculos utilizados para efectuar dicha conversión;*<br><br>*c) como se determina la admisibilidad para solicitud de prorrateo de la aeronave y/o componente.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1115 (a)(3)<br><br>RAB 135.1415 (a)(3) | 121/135-I-21-2. ¿Ha presentado el solicitante de un AOC o el explotador los documentos donde se detallen las limitaciones de tiempos a las que se solicitara el prorrateo? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que los documentos que presente el solicitante de un AOC o el explotador detallen:<br><br>1) Las diferentes limitaciones de tiempo del explotador anterior y que deben ser prorrateados (motores, hélices y componentes con diferentes limitaciones de tiempo).<br><br>***Nota**: Serán listados según el sistema "ATA", exhibiendo nombre, número de parte, número de serie y posición.*<br><br>2) Los límites de tiempo aprobados según los cuales se operó la aeronave;<br><br>3) el tiempo real desde el último trabajo requerido; | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del protocolo | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 4) el porcentaje de tiempo utilizado por el explotador anterior; y<br>5) la limitación de tiempo aprobada para el nuevo explotador o solicitante de un AOC. | | |
| RAB 121.1115 (a)(3)<br><br>RAB 135.1415 (a)(3) | 121/135-I-21-3. Para la solicitud de prorrateo ¿ha presentado el solicitante de un AOC o el explotador un sistema de grupos o bloques utilizado por el explotador anterior? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verifique que el documento presentado incluya:<br>a) Limitación de tiempo para cada grupo o bloque, junto con el listado de ítems que forman parte del mismo; y<br>b) tiempo desde el último cumplimiento para cada ítem individual de la aeronave. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1115 (a)(3)<br><br>RAB 135.1415 (a)(3) | 121/135-I-21-4. ¿Se ha incluido en el programa de mantenimiento los componentes autorizados para prorrateo por tiempo? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que en el programa de mantenimiento aprobado por la AAC del Estado de matricula se haya desarrollado una sección, anexo o apéndice en donde se detalle las aeronaves y/o componentes que son elegibles de prorrateo.<br>• Verificar que el programa de mantenimiento establece los tiempos limites de operación de acuerdo al prorrateo realizado. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1125<br><br>RAB 135.1425 | 121/135-I-21-5. ¿Se ha calculado el tiempo de prorrateo de acuerdo al procedimiento aprobado y/o aceptado? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que los cálculos de prorrateo de tiempo sean los correctos.<br>***Nota:*** *Los tiempos obtenidos deberán ser redondeados a la cifra de diez (10) horas más próxima de acuerdo a la formula de prorrateo de tiempo*. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** *El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección:
Alto (2) ☐ Medio (1) ☐ Bajo (0) ☐

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-I-22-MIA

# EVALUACION DEL PROGRAMA DE ANÁLISIS DE DATOS DE VUELO (FDAP)

## 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para evaluar como un explotador aéreo ha implementado un programa de análisis de datos de vuelo (FDAP) en aviones con una masa certificada de despegue de 27,000 Kg. y helicópteros que decidan establecer y mantener un programa de análisis de datos de vuelo como parte del SMS (con una masa certificada superior a 7,000 Kg. o con una configuración de asientos de más de nueve pasajeros y equipado con registrador de vuelo).

1.2 Para realizar la evaluación, es necesario estar familiarizado con la siguiente documentación: Doc. 10000 AN/501 - Manual sobre programas de análisis de datos de vuelo (FDAP) de la OACI, documentos publicados por el Estado del explotador aplicables a la implementación de un FDAP y RAB aplicables. Asimismo el inspector deberá poseer un conocimiento básico del solicitante en cuanto a su tamaño y nivel de complejidad de las operaciones que efectuará.

1.3 Esta lista de verificación sirve para evaluar las funciones y responsabilidades del área de aeronavegabilidad en la implementación y mantenimiento del FDAP y el cumplimiento de los requisitos aplicables como es el caso del RAB 121.115.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la verificación de los requisitos aplicables a la implementación del FDAP.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará toda la documentación que sustenten la implementación y mantenimiento del FDAP como parte del SMS del explotador de servicios aéreos.

2.3 Coordinación.- El IA coordinará con el inspector de aviónica y el de operaciones, la fecha de inicio de la evaluación, de acuerdo al cronograma de actividades que se haya programado.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

## 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad y aviónica en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo del solicitante que será evaluado.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el solicitante, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del solicitante.

**Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado del solicitante que le asigne la AAC.

**Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de evaluación de la implementación del FDAP.

**Casilla 6** Teléfono del solicitante, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de implementación del FDAP.

**Casilla 7** Nombre del IA asignado a la evaluación de la aeronavegabilidad referente a la implementación del FDAP.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.

**Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑ SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que el solicitante siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un solicitante no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle;
2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito.
3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el solicitante que se está evaluando.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el solicitante y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14.

## LV121/135-22-I-MIA

## EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE ANÁLISIS DE DATOS DE VUELO (FDAP)

| | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre del solicitante:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del directivo responsable:** | | |
| **4. N° del AOC:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. IA asignado:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

### 1. PROGRAMA DE ANÁLISIS Y VIGILANCIA DE DTAOD DE VUELO (FDAP)

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de implantación | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.115 (a) | 121/135-I-22-1. ¿Ha establecido un explotador con masa superior a 27, 000 kg un FDAP como parte de su SMS? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar:<br>a) La aprobación del programa de análisis de datos de vuelo por la gerencia responsable.<br>b) que exista un manual de procedimientos para el FDAP como parte del SMS.<br>***Nota**: El manual del FDAP debe establecer como mínimo:*<br>*1) que exista un comité de ejecución de FDAP identificado;*<br>*2) un plan de actividades que comprenda procesos de soporte lógico y físico y la asignación de recursos asociados;*<br>*3) la existencia de procedimientos operacionales y de seguridad;*<br>*4) el equipamiento necesario (equipos de la aeronave, sistema informático de tierra, interfaz con otras fuentes de datos y el SMS);*<br>*5) como se aseguran los datos;*<br>*6) como se realiza el descifrado de los datos y la calidad de los parámetros utilizados;*<br>*7) como se ejecutó el proceso de obtención, evaluación y validación de los datos.*<br>c) como se recoge y analiza los datos de vuelo.<br>**Nota:** *Las reseñas y los resúmenes de los datos del FDA son recopilados periódicamente, por lo general con carácter semanal o quincenal.*<br>d) la identificación de las tendencias (excedencias).<br>e) La promoción de medidas para corregir posibles problemas. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.115 (b) | 121/135-I-22-2. ¿El explotador ha establecido que el FDAP no es de carácter punitivo? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que el FDAP es descrito como un programa no punitivo para la recopilación y análisis de datos de vuelo que produce información objetiva y anticipada en materia de seguridad operacional.<br>• Verificar que la descripción del FDAP como un programa no punitivo sea parte del manual de procedimientos del FDAP. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB 121.115 (b) | 121/135-I-22-3. ¿El FDAP salvaguarda la adecuada protección de las fuentes de datos? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que exista un procedimiento donde se establezca como se protegerán los datos de vuelo analizados.<br>**Nota 1**: *Debe considerarse que durante la evaluación del procedimiento, el explotador puede haber establecido:*<br>a) *La existencia de un acuerdo ente la gerencia y las tripulaciones de vuelo;*<br>b) *Limitar el acceso a los datos a determinadas personas dentro del explotador;*<br>c) *Mantener un control férreo para garantizar la protección de los datos de identificación de un determinado vuelo;*<br>d) *Como la gerencia aborda los problemas con prontitud; y*<br>e) *En la medida de lo posible, la destrucción de los archivos de los datos de vuelo identificados luego de un lapso de tiempo apropiado para su análisis*.<br>**Nota 2**: *los datos de vuelo son protegidos de tal forma que eviten su utilización para:*<br>a) *Fines disciplinarios;*<br>b) *Medidas coercitivas contra individuos o el explotador;*<br>c) *Ser divulgadas a los medios de comunicación y al público en general; y*<br>d) *Su divulgación durante un contencioso civil.*<br>• Verificar que el procedimiento establezca una política de conservación de datos.<br>**Nota**: *Los datos de vuelo y las excedencias más recientes estarán normalmente disponibles con facilidad para posibilitar un acceso rápido durante el análisis inicial y las etapas de interpretación. Una vez completado este proceso, es menos probable que se requieran datos adicionales de los vuelos por lo que pueden ser archivados. Las excedencias suelen guardarse en línea por un período de tiempo mucho más largo, para posibilitar la identificación de tendencias y la comparación con sucesos previos.*<br>• Verificar que exista una política y procedimientos de no identificación de los datos de vuelo analizados.<br>• Verificar que se hayan fijado los niveles de acceso autorizados a los datos confidenciales y también controlar la capacidad de editar datos. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.900 | 121/135-I-22-4. ¿Cuentan los equipos que captan los datos de vuelo con la capacidad necesaria para soportar el FDAP? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que:<br>a) La aeronave tenga un dispositivo que capte y registre datos en una amplia gama de par ámetros de vuelo (registrador de dat os de vuelo – FDR o los sistemas registradores de datos de aeronave (ADRS), sin limitarse a ellos.<br>**Nota**: *El rendimiento de los parámetros de vuelo (intervalo, frecuencia de muestreo, exactitud, resolución de registro) debería ser tan bueno o mejor que el especificado para los parámetros del FDR.*<br>b) Exista un medio para transferir los datos registrados a bor do de l a aeronave a una estación de pr ocesamiento basada en tierra.<br>c) Exista un sistema de informática basado en tierra (con soporte lógico especializado) para analizar los datos.<br>**Nota**: *el explotador puede contar con un soporte lógico opcional para una función de animación de vuelos con el fin de integrar todos los datos, presentándolos como una simulación de las condiciones de vuelo, facilitando así la visualización de sucesos reales para su análisis y la recepción de informes de la tripulación.* | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB 121.1155 (a) | 121/135-I-22-5. ¿El explotador ha es tablecido y controla la competencia de todo el personal involucrado en las actividades del FDAP? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que ex ista un procedimiento donde se establezca como se controla la competencia del personal del explotador miembro del equipo de análisis de los datos de vuelo (FDA) de acuerdo a las responsabilidades establecidas.<br>• Verificar los legajos del personal miembro del equipo de F DA y asegurarse que s e encuentren actualizados en el ámbito de análisis de dat os, de acuerdo a la función que cumple en el FDAP.<br>**Nota**: *Verificar el legajo de :*<br>a) *los interpretes técnicos de los datos del FDA, y*<br>b) *el personal de apoyo de ingeniería (suele ser un especialista de aviónica)* | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |
| RAB 121.1155 (b) | 121/135-I-22-6. ¿El programa de i nstrucción incluye la instrucción inicial y continua relacionada al FDAP? | ❑ Sí<br>❑ No | • Verificar que el programa de instrucción del explotador tenga desarrollado los sílabos a ser impartidos al personal miembro del equipo del FDAP.<br>• Verificar que se establezca como se establecen los tiempos requeridos o el análisis de riesgo utilizado, para la instrucción continua referente al FDAP. | ❑ Satisfactorio<br>❑ No satisfactorio<br>❑ No aplicable | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** *El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-II-2-MIA

# AUDITORÍA / INSPECCIÓN DE LA BASE PRINCIPAL DE UN EXPLOTADOR

## 1. Introducción

1.1 La presente lista de verificación es utilizada para la vigilancia auditoría / inspección de la base principal de un explotador de servicios aéreos.

1.2 Para realizar la vigilancia de la base principal de un explotador, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el manual de control de mantenimiento (MCM), respecto al sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua del explotador de servicios aéreos, en el cual deberá considerar la dimensión y complejidad de las operaciones, de acuerdo con sus especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).

1.3 Esta lista de verificación sirve para evidenciar en la vigilancia, el cumplimiento de los requisitos establecidos en el RAB 121 Capítulo I y RAB 135 Capítulo J, así como los procedimientos indicados en el MCM del explotador de servicios aéreos.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capitulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación.- El inspector de aeronavegabilidad (IA) requerirá programar que se verifique el cumplimiento de los requisitos de certificación y de los procedimientos del MCM respecto a los requisitos establecidos en las Secciones RAB 121.1125 o 135.1425, según sea aplicable.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará el cumplimiento de los requisitos de certificación y de los procedimientos definidos en el MCM respecto al sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua. Asimismo, revisará las constataciones que se hayan generado desde la última inspección efectuada por la AAC y la forma como fueron corregidas por el explotador de servicios aéreos.

2.3 Coordinación.- El inspector asignado a verificar el sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua, coordinará con el director o responsable de mantenimiento del explotador, la fecha de la inspección, de acuerdo al cronograma de actividades.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

## 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo del explotador de servicios aéreos que será evaluado.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el explotador de servicios aéreos, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del explotador de servicios aéreos.

**Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) asignado por la AAC**.**

**Casilla 5** Fecha de inicio y término de la vigilancia del sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua.

**Casilla 6** Teléfono del explotador de servicios aéreos, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto.

**Casilla 7** Nombre del inspector responsable de la vigilancia.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que apoyan al inspector responsable de la vigilancia.

**Casilla 9** Referencia del requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑ SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio ❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que el explotador de servicios aéreos siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un explotador de servicios aéreos no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el idicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pegunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio. – Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
2. No satisfactorio. – Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable. – Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el explotador de servicios aéreos que se está evaluando.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el explotador de servicios aéreos y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el idicador de riego (IdR) general de la inspeccion cuyo valor será el mas elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisitos reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).

LV121/135-II-2-MIA

## AUDITORÍA / INSPECCIÓN DE LA BASE PRINCIPAL DE UN EXPLOTADOR

| | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre del explotador de servicios aéreos:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del directivo responsable:** | | |
| **4. N° del AOC:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. Inspector responsable de la vigilancia:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

### 1. RESPONSABILIDAD

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de implantación / IdR | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.1110 | 121/135-II-2-1 ¿existen ítems reiterativos o abiertos, situación de alguna investigación, inspección, excepciones, etc.? | ☐ Si<br>☐ No | • Revisar el archivo principal del Explotador y verifique si existen ítems reiterativos o abiertos, situación de alguna investigación, inspección, excepciones, etc. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (2)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1110 | 121/135-II-2-2 ¿El trabajo desempeñado esta en concordancia con lo descrito sobre el nivel de mantenimiento y la complejidad de operación y su infraestructura? | ☐ Si<br>☐ No | • La inspección esta diseñada para determinar si los edificios que ha de utilizar el solicitante en la base principal, se encuentran: debidamente equipados; con equipos de comunicación, instalaciones sanitarias, los controles y advertencias de seguridad y emergencias necesarios; y son adecuados para la operación. Esa inspección abarcara hangares, almacenamiento de piezas de aeronaves, almacenamiento de registros de mantenimiento, centro de referencia técnica y oficinas del personal de mantenimiento. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (2)<br>☐ No aplicable | |

| 2. GESTIÓN DE LA AERONAVEGABILIDAD CONTINUA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación / IdR** | **Prue-bas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 119 | 121/135-II-2-3 ¿ Esta el Explotador en cumplimiento con sus OPSPECS de mantenimiento? | ☐ Si<br>☐ No | • Revisar sus OPSPECS para determinar el nivel de mantenimiento establecido para sus aeronaves y programas de inspección y su complejidad. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1125 | 121/135-II-2-4 ¿Esta el sistema de gestión de la aeronavegabilidad en cumplimiento con los reglamentos vigentes? | ☐ Si<br>☐ No | • Verifique la integridad del sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua.<br>• Se debe aplicar la LV121/135-II-5 MIA vigilancia del sistema de gestion de la aeronavegabilidad contiínua de un explotador. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (2)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1110 | 121/135-II-2-5 ¿Los manuales técnicos (AMM, IPC, SRM WDM, MEL, CMM) de las diferentes aeronaves estén actualizadas y disponibles? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar la accesibilidad y actualización de los manuales técnicos (AMM, IPC, SRM WDM, MEL, CMM) de las diferentes aeronaves.<br>• Se debe aplicar la LV121/135-II-5 MIA vigilancia del sistema de gestion de la aeronavegabilidad contiínua de un explotador. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (2)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1110 | 121/135-II-2-6 ¿existen los medios para poder acceder a esa información? | ☐ Si<br>☐ No | • Si la data técnica esta disponible en medios electrónicos o microfichas, verificar que hayan lectores adecuados y disponibles de manera adecuada.<br>• Se debe aplicar la LV121/135-II-5-MIA vigilancia del sistema de gestion de la aeronavegabilidad contiínua de un explotador. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (2)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.1115 | 121/135-II-2-7 ¿ Los programas de mantenimiento aprobados de las diferentes aeronaves están disponibles; actualizados y están siendo adecuadamente controlados? | ☐ Si<br>☐ No | • El explotador debe demostrar el cumplimiento oportuno de todas las tareas de mantenimienro que figuran en el programa de mantenimiento aprobado, incluido el seguimiento, la predicción y la planificación de todas estas tareas.<br>• Se debe aplicar la LV121/135-II-8-MIA vigilancia del programa de mantenimiento de un explotador. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1135 | 121/135-II-2-8 ¿El sistema de registros esta en cumplimiento con los procedimientos descritos en su MCM y en los reglamentos vigentes? | ☐ Si<br>☐ No | • Los registros de mantenimieto deben estar disponibles para todas las aeronaves, en particular los que demuestran el cumplimiento de todas las MCAI o contengan la descripción y certificación de las modificaciones y reparaciones importantes.<br>• Se debe aplicar la LV121/135-II-6-MIA vigilancia del sistema de registros de la aeronavegabilidad contiinua de un explotador. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 119 Y RAB 121.1155 | 121/135-II-2-9 ¿el explotador cumple con los requisitos de la competencia del personal? | ☐ Si<br>☐ No | • Se debe verificar que el explotador se mantenga cumpliendo con los requisitos de competencia del personal gestion clave y del personal de gestion de la aeronavegabilidad continua.<br>• Se debe aplicar la LV121/135-II-3-MIA vigilancia del personal de un explotador. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.1130 | 121/135-II-2-10 ¿el MCM es adecuado para la organización del explotador y todos los procedimientos han sido emplementados? | ☐ Si<br>☐ No | • Se debe verificar que el MCM se encuentre actualizado y distribuido de manera adecuadas en la organización del explotador.<br>• Se debe aplicar la LV121/135-II-4-MIA vigilancia al manual de control de mantenimiento de un explotador. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.2615 | 121/135-II-2-11 ¿el sistema de administración del MEL, ha sido implementado y es adecuado para el explotador? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que las limitaciones descritas en las OPSPECS y los procedimientos desarrollados en el MCM con relación al programa de administración del MEL se encuentren implementados.<br>• Se debe aplicar la LV121/135-II-7-MIA vigilancia de la MEL de un explotador. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1110 | 121/135-II-2-12 ¿El mantenimiento de las aeronaves está siendo realizado conforme al programa de mantenimiento de las aeronaves; de acuerdo a las instrucciones de mantenimiento apropiadas, en OMAs habilitadas y en los tiempos establecidos por el explotador? | ☐ Si<br>☐ No | • Se debe verificar que el sistema de análisis y vigilancia continua para controlar la eficacia del programa de mantenimiento del explotador se encuestre implementado de manera adecuada.<br>• Se debe aplicar la LV121/135-II-8-MIA vigilancia del programa de mantenimiento de un explotador. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (2)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1120 | 121/135-II-2-13 ¿el Sistema de analisis y vigilancia contina del programa de mantenimiento ha sido implementado y es adecuado para el tamaño y topo de operación que realiza el Explotador? | ☐ Si<br>☐ No | • Se debe verificar que el sistema de análisis y vigilancia continua para controlar la eficacia del programa de mantenimiento del explotador se encuestre implementado de manera adecuada.<br>• Se debe aplicar la LV121/135-II-11-MIA vigilancia del sistema análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento de un explotador. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (2)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1110 | 121/135-II-2-14 ¿ el mantenimiento que ha sido ejecutado en las aeronaves de la flota del explotador, es adecuado? | ☐ Si<br>☐ No | • Escoger a una o dos aeronaves disponibles para determinar la calidad del mantenimiento que ha sido ejecutado, realizando una inspección en plataforma a las aeronaves seleccionadas.<br>• Se debe aplicar la LV121/135-II-47-MIA inspección en rampa de un explotador. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (2)<br>☐ No aplicable | |

## 15 OBSERVACIONES

**Nota.-** *El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :
Alto (2) ☐ Medio (1) ☐ Bajo (0) ☐

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-II-3-MIA

# VIGILANCIA DEL PERSONAL DE UN EXPLOTADOR

## 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para efectuar la vigilancia al personal del explotador de servicios aéreos.

1.2 Para realizar la vigilancia del personal, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el manual de control de mantenimiento (MCM) y poseer un conocimiento básico del explotador de servicios aéreos en cuanto a su dimensión y complejidad, según sus especificadiones relativas a las operaciones (OpSpecs).

1.3 Esta lista de verificación sirve para verificar los requisitos establecidos en el RAB 119, RAB 121 Capítulo I y RAB 135 Capítulo J en lo relacionado a los requisitos del personal del explotador de servicios aéreos.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capitulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad programe la verificación del cumplimiento de los procedimientos del MCM respecto a los requisitos del personal establecidos en el RAB 121 Capítulo I y RAB 135 Capítulo J.

2.2 Antecedentes.- El inspector de aeronavegabilidad durante la vigilancia revisará los procedimientos definidos en el MCM respecto al perfil del puesto del personal involucrado en las actividades de gestión de la aeroanvegabilidad continua, la cantidad de personal involucrado en dichas actividades y la competencia de este personal (instrucción inicial y continua).

2.3 Coordinación.- El inspector de aeronavegabilidad coordinará con el directivo responsable (o su delegado), la fecha de inicio de la inspección de vigilancia, de acuerdo a un cronograma de actividades.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

## 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo del explotador de servicios aéreos que será evaluado.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el explotador de servicios aéreos, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del explotador de servicios aéreos.

**Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) que le asigne la AAC**.**

**Casilla 5** Especificar la fecha del proceso de evaluación del personal del explotador.

**Casilla 6** Teléfono del explotador de servicios aéreo, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.

**Casilla 7** Nombre del inspector responsable de la vigilancia al personal del explotador.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que podrían estar apoyando al inspector responsable de la vigilancia al personal del explotador.

**Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑ SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio ❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que el explotador de servicios aéreos siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un explotador de servicios aéreos no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el idicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pegunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio. – Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
2. No satisfactorio. – Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable. – Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el explotador de servicios aéreos que se está evaluando.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el explotador de servicios aéreos y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el idicador de riego (IdR) general de la inspeccion cuyo valor será el mas elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisitos reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).

## LV121/135-II-3-MIA

## VIGILANCIA DEL PERSONAL DE UN EXPLOTADOR

| | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre del explotador de servicios aéreos:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del directivo responsable:** | | |
| **4. N° del AOC:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. Inspector responsable de la vigilancia:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

### 1. PERSONAL DEL EXPLOTADOR

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de implantación / IdR | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 119.330 (a)<br><br>RAB119.340 (a) | 121/135-II-3-1 ¿Define y controla el explotador de servicios aéreos la competencia de su personal? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar el procedimiento (o documento) mediante el cual el explotador de servicios aéreos define y controla la competencia adecuada de su personal de acuerdo a la complejidad de sus operaciones. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 119.330 (b)<br><br>RAB 119.340 (b) | 121/135-II-3-2 ¿Es el directivo responsable actual el que figura en el documento de nombramiento? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar el documento definido para su nombramiento.<br>• Verificar que entre las funciones del directivo responsable deberá:<br>a) garantizar la disponibilidad de todos los recursos necesarios para llevar a cabo las operaciones;<br>b) establecer y promover la política de seguridad operacional requerida por los Reglamentos RAB 121/135;<br>c) asegurar que todo el personal cumpla con los requisitos especificados en los RAB 121/135 y ser el contacto directo con la AAC; y<br>d) demostrar ante la AAC un conocimiento básico de los RAB 119/121/135 (como aplique). | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (2)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 119.330 (d)<br><br>RAB 119.340 (d) | 121/135-II-3-3 ¿Mantiene el explotador de servicios aéreos un director o responsable de mantenimiento? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que el directivo responsable haya nombrado a un director o responsable de mantenimiento y que éste haya sido aceptado por la AAC.<br>• Verificar el documento que evidencie el nombramiento. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (2)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 119.335 (c)<br><br>RAB 119.345 (e) | 121/135-II-3-4 ¿Mantiene el director o responsable de mantenimiento la calificación adecuada? | ☐ Si<br>☐ No | • Vericar que el director o responsable de mantenimiento cumpla los siguientes requisitos:<br>a) cumpla con las competencias establecidas por el explotador;<br>b) posea el título de ingeniero aeronáutico o una calificación técnica equivalente; y<br>c) posea una experiencia mínima de tres (3) años en puestos de responsabilidad relacionados con el mantenimiento de aeronaves con un explotador de servicios aéreos o una OMA. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (2)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 119.330 (g)<br><br>RAB119.340 (g) | 121/135-II-3-5 ¿Ha definido el explotador de servicios aéreos las funciones y responsabilidades del director o responsable de mantenimiento? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que el director o responsable de mantenimiento es una única persona que debe:<br>a) ser calificado a través de instrucción, experiencia, aptitud y habilidades;<br>b) de acuerdo al alcance de sus responsabilidades tener un completo entendimiento de las siguientes materias con respecto a las operaciones del explotador:<br>1. estándares de seguridad operacional en la aviación y prácticas de operación seguras;<br>2. RAB aplicables;<br>3. OpSpecs del explotador;<br>4. todos los requisitos apropiados de mantenimiento y aeronavegabilidad de los RABs;<br>5. el MCM requerido por los RAB 121/135; y<br>6. ejecutar sus obligaciones atendiendo a los requisitos legales aplicables y manteniendo las operaciones dentro del más alto grado de seguridad operacional posible.<br>***Nota**: para el cumplimiento del punto anterior el inspector puede entrevistar al director o responsable de mantenimiento para determinar:*<br>*1. Sus deberes y responsabilidades; y*<br>*2. Conocimientos del Reglamento RAB121 o 135, según corresponda.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.1125 (d)<br><br>RAB 135.1425 (d) | 121/135-II-3-6 ¿Cuenta el explotador de servicios aéreos con personal suficiente para realizar las actividades de gestión de la aeronavegabilidad continua? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar la estructura del explotador de servicios en el área de mantenimiento:<br>a) Su organigrama.<br>b) el listado del personal.<br>c) las funciones y responsabilidades establecidas en el MCM.<br>• Vericar que el explotador de servicios aéreos cuenta con personal suficiente para el trabajo previsto de gestión y supervisión de las actividades de aeronavegabilidad continua de acuerdo con sus OpSpecs.<br>***Nota 1**: Para cumplir con el punto anterior el inspector puede verificar que el explotador cuenta con el personal para (pero no limitado a):*<br>*a) Planificar;*<br>*b) programar;*<br>*c) supervisar la efectividad de mantenimiento;*<br>*d) garantizar que se cumpla el programa de mantenimiento;*<br>*e) controlar el cumplimiento del mantenimiento programado y directivas de aeronavegabilidad;*<br>*f) controlar los componentes de vida limitada;*<br>*g) controlar y conservar los registros de las aeroanves;*<br>*h) mantener y actualizar los datos de mantenimiento;*<br>*i) supervisar los trabajos que son ejecutados por una OMA.*<br>*j) Instruir a los certificadores de la CCM de la OMA de acuerdo a su MCM.*<br>*k) Auditar a los proveedores de servicios y sistema de gestión interno de la aeronavegabilidad continua.*<br>***Nota 2**: Verificar que el explotador considera para las actividades descritas en el punto anterior, los períodos de descanso para el personal de acuerdo a la normativa del Estado.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1125 (e)<br><br>RAB 135.1425 (e) | 121/135-II-3-7 ¿Define y mantiene el responsable de la aeronavegabilidad continua la competencia de su personal? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que se encuentren definidos los procedimientos para mantener la competencia del personal y, cómo mantiene dicha competencia.<br>***Nota**: Para cumplir con el punto anterior el inspector puede verificar:*<br>*1. Que se apliquen los procedimientos que permiten evaluar al personal antes de ocupar un nuevo cargo y desempeñarse sin supervisión.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | *2. las descripciones de cada puesto de trabajo (incluyendo el perfil profesional e instrucción requerida para poder realizarlos).*<br>*3. las evaluaciones del personal y las calificaciones necesarias (perfil profesional) para ocupar un cargo. Asimismo, una evaluación de las calificaciones que posee la persona que opta por el cargo. Verificar el desempeño del responsable de llevar a cabo esta evaluación y la forma en que se evidencia esa evaluación.*<br>*4. la competencia del personal que se desempeña en el área de planificación. Que demuestre ser capaz de trasladar los datos aprobados de mantenimiento en tareas de mantenimiento. (confección de cartilla de trabajo).*<br>*5. la competencia del personal que se desempeña en el área de ingeniería, y en las áreas de evaluación del programa de mantenimiento (confiabilidad). Demuestre ser capaz de analizar datos de mantenimiento, sacar conclusiones de los mismos y desarrollar documentos técnicos. (confección de ordenes de ingeniería).*<br>*6. la competencia del personal que se desempeña en el área de auditorías. Demustre ser capaz de realizar auditorías independientes a todo el sistema de mantenimiento del explotador.* | | |
| RAB 121.1155<br><br>RAB 135.1455 | 121/135-II-3-8 ¿Cumple el explotador con el programa de instrucción inicial y continuo para controlar la competencia de todo el personal involucrado en la gestión de la aeronavegabilidad continua? | ☐ Si<br>☐ No | Verificar el cumplimiento con lo establecido en el programa de instrucción inicial y continuo que permita controlar la competencia del personal involucrado en la gestión de la aeronavegabilidad continua.<br><br>***Nota**: Para cumplir con el punto anterior el inspector puede verificar:*<br><br>*a) Que para la renovación del AOC del explotador:*<br>*1. ¿Cómo se generó el plan de instrucción anual?*<br>*2. el nível de cumplimiento;*<br>*3. entiende el sistema de gestión de la aeroanvegabilidad continua.*<br>*4. el método de actualización por nuevos requisitos, y*<br>*5. el registro de la instrucción realizada.*<br><br>*b) que la última actualización del programa se encuentra aceptada por la AAC.*<br><br>*c) que éste programa incluya a todo el personal del explotador.*<br><br>*d) que el explotador cumple con lo establecido en el MCM para el control del programa de instrucción.*<br><br>*e) que el programa de instrucción dicte los procedimientos del explotador.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | *f) que el programa mantiene actualizado a todo su personal*<br>*g) cómo se aplica el programa de instrucción en lo relacionado a factores humanos.* | | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** *El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección:
Alto (2) ☐ Medio (1) ☐ Bajo (0) ☐

**LV121/135-II-3-MIA – Vigilancia del personal de un Explotador**

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-II-4-MIA

# VIGILANCIA DEL MANUAL DE CONTROL DE MANTENIMIENTO DE UN EXPLOTADOR

## 1. Introducción

1.1 La presente lista de verificación representa una ayuda de trabajo para que la AAC del Estado parte donde se localiza el explotador de servicios aéreos certificado, pueda evaluar el cumplimiento de los procedimientos y la eficiencia del manual de control de mantenimiento (MCM) del explotador de servicios aéreos aprobado según el RAB 121 o 135.

1.2 Para realizar esta evaluación del MCM, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el mismo; entender los requisitos reglamentarios RAB 121 ó 135, según sea aplicable, y poseer un conocimiento del explotador en cuanto a dimensión y complejidad de las operaciones de mantenimiento, según lo especificado en sus especificaciones relativas a las operaciones (Opspecs).

1.3 Esta lista de verificación sirve para evaluar si los procedimientos del MCM, luego de obtener su certificación de acuerdo con el RAB 121 o 135, según sea aplicable, han sido cumplidos eficientemente y también actualizados conforme a las modificaciones reglamentarias que pudieran haberse generado. Asimismo, servirá para la evaluación de las propuestas de mejora que han sido desarrolladas posterior a la obtención del AOC y como han sido implementadas.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capitulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la verificación del cumplimiento de los procedimientos del MCM respecto a los requisitos establecidos en las Secciones RAB 121.1130 ó 135.1430, según sea aplicable.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará los procedimientos definidos en el MCM que serán utilizados para orientación del personal de mantenimiento y de gestión de la aeronavegabilidad continua, aceptable para la AAC.

2.3 Coordinación.- El inspector asignado a la vigilancia del MCM deberá planificar y programar la fecha de inicio de la evaluación del MCM.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual, según sea aplicable.

## 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo del explotador de servicios aéreos que será evaluado.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el explotador de servicios aéreos, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del explotador de servicios aéreos.

**Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) que fue asignado por la AAC**.**

**Casilla 5** Especificar la fecha de inicio y termino del proceso de vigilancia efectuado al MCM.

**Casilla 6** Teléfono del explotador de servicios aéreos, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.

**Casilla 7** Nombre del inspector responsable de la vigilancia efectuada al MCM.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que podrían estar apoyando al inspector responsable de la vigilancia al MOM y que utilizan esta lista de verificación.

**Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al requisito RAB verificado. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑ SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar durante el proceso de vigilancia. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que el explotador de servicios aéreos siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un explotador de servicios aéreos no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito y ser sustentadas con evidencias objetivas que las sustenten. Adicionalmente se va a determinar el idicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pegunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el explotador de servicios aéreos que se está evaluando.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el explotador de servicios aéreos y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” luego de evaluar los antecedentes del MCM del explotador y consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el idicador de riego (IdR) general de la inspeccion cuyo valor será el mas elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisitos reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).

## LV121/135-II-4-MIA

## VIGILANCIA DEL MANUAL DE CONTROL DE MANTENIMIENTO (MCM) DE UN EXPLOTADOR

| | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre del explotador de servicios aéreos:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del directivo responsable:** | | |
| **4. N° del AOC:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. Inspector responsable de la vigilancia:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

### 1. PARTE ADMINISTRATIVA

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de implantación / IdR | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB121.1 130 (a)<br><br>RAB 135.1430 (a) | 121/135-II-4-1. Luego de la certificación inicial, el explotador de servicios aéreos ¿mantiene actualizado su manual de control de mantenimiento (MCM)? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que el MCM se encuentre actualizado y disponible para uso y orientación del personal de mantenimiento y de gestión de la aeronavegabilidad continua.<br>• Verificar que el MCM cuenta con información de mantenimiento y de aeronavegabilidad continua aceptable para la AAC (observar registro de aceptaciones por parte de la AAC). | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB121.1 130 (a)<br><br>RAB 135.1430 (a) | 121/135-II-4-2 ¿Han sido incorporadas luego de la certificación definiciones, abreviaturas y/o acrónimos que el explotador de servicios aéreos haya considerado que aclaran el contenido del manual? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que el MCM contenga definiciones, abreviaturas y/o acrónimos de palabras que son utilizadas en el contenido del MCM.<br>• Verificar que hayan sido desarrolladas en orden alfabético, a menos que el contexto lo requiera de otra manera.<br>**Nota 1**: *Las definiciones son proposiciones que describen de forma clara y exacta un concepto.*<br>**Nota 2**: *Las abreviaturas son utilizadas como una forma permitida de ahorrar espacios durante la confección del manual.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB121.1 130 (a)<br>Apéndice J (iv)<br>RAB135.1 430 (a)<br>Apéndice A (iv) | 121/135-II-4-3. ¿Está especificado el alcance del sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) aplicable a la gestión de la aeronavegabilidad continua? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que el alcance especificado esté de acuerdo con:<br>1. la dimensión y complejidad del explotador de servicios aéreos; y<br>2. las autorizaciones y limitaciones de las OpSpecs. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.1130 (a)<br><br>RAB135.1430 (a) | 121/135-II-4-4. ¿Cuenta el MCM con un procedimiento para notificar a la AAC los cambios importantes en el explotador de servicios aéreos? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que el procedimiento notifique a la AAC los cambios en:<br>1. La organización;<br>2. las OpSpecs;<br>3. personal; y<br>4. ubicación del explotador de servicios aéreos.<br>• Verificar si se han generado cambios en el período sometido a vigilancia y cómo fue aplicado este procedimiento. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1130 (b)(1)<br><br>RAB135.1430 (b) (1) | 121/135-II-4-5. ¿Está definido en el MCM un organigrama? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que el organigrama desarrollado especifique en forma clara las líneas de responsabilidad del personal de gestión de la aeronavegabilidad continua.<br>• Verificar que corresponda a la realidad actual del explotador de servicios aéreos. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1130 (b)(1)<br><br>RAB 135.1430 (b)(1) | 121/135-II-4-6. ¿Están designadas las personas que ocupan cargos directivos? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar la organización actual del explotador de servicios aéreos.<br>• Verificar que se encuentre actualizada en el MCM la designación del personal gerencial. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1130 (b)(1)<br><br>RAB 135.1430 (b)(1) | 121/135-II-4-7. ¿Están definidas las obligaciones y responsabilidades de las personas que ocupan los cargos directivos? | ☐ Si<br>☐ No | Verificar:<br>1. Que el explotador de servicios aéreos ha definido el perfil para ocupar el puesto de directivo responsable;<br>2. Que el directivo responsable sea una única persona, identificable e independiente de otras funciones.<br>3. que los deberes y las obligaciones del personal responsable de la aeronavegabilidad continua estén establecidos en el MCM de forma clara y específica.<br>4. Que se encuentre definido quien puede tratar directamente asuntos con la AAC a nombre del explotador de servicios aéreos. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1130 (b)(2)<br><br>RAB 135.1430 (b)(2) | 121/135-II-4-8. ¿Está designado el personal involucrado en las actividades de aeronavegabilidad continua? | ☐ Si<br>☐ No | Verificar que se encuentre en el MCM la designación del personal involucrado en las actividades de aeronavegabilidad continua. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB121.1130 (b)(2)<br><br>RAB135.1430 (b)(2) | 121/135-II-4-9. ¿Están definidas en el MCM las obligaciones y responsabilidades para las personas que realizan actividades de aeronavegabilidad continua? | ☐ Si<br>☐ No | Verificar:<br>1. Que el explotador de servicios aéreos ha definido el perfil del personal responsable de las actividades de aeronavegabilidad continua;<br>2. Que los deberes y las obligaciones del personal de las actividades de aeronavegabilidad continua estén establecidos en el MCM de forma clara y específica. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB121.1130 (b)(3)<br>RAB 135.1430 (b)(3) | 121/135-II-4-10. ¿Ha sido revisada por el explotador en el MCM, una declaración (compromiso corporativo) del directivo responsable? | ☐ Si<br>☐ No | Verificar la existencia de una declaración firmada en el MCM por el gerente responsable del explotador de servicios aéreos, donde declare entre otros aspectos:<br>1. Que el explotador de servicios aéreos a quien representa trabaja y cumple en forma integral los requisitos de los reglamentos establecidos en el RAB y los procedimientos indicados en el MCM.<br>2. que provee los recursos necesarios para el soporte de la operación de acuerdo a los requisitos del RAB. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| **2. PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO** | | | | | |
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 121.1130 (b)(4)<br>RAB121.1110<br><br>RAB 135.1430 (b)(4)<br>RAB135.1410 | 121/135-II-4-11. ¿Están definidos en el MCM, procedimientos sobre las responsabilidades del explotador de servicios aéreos? | ☐ Si<br>☐ No | Verificar que se definan procedimientos que especifiquen la responsabilidad del explotador en la gestión de la aeronavegabilidad coninua respecto de:<br>1. ¿Cómo el explotador de servicios aéreos se asegura que mantenga en condición de aeronavegabilidad las aeronaves y componentes de su flota?<br>2. ¿Cómo se asegura que los defectos o daños que afectan la aeronavegabilidad son corregidos por la OMA?<br>3. si el explotador de servicios aéreos cuenta con procedimientos para efectuar contratos para la realización del mantenimiento a través de una OMA RAB 145, donde deberá indicar entre otros puntos lo siguiente:<br>a) Identificación de la aeronave,<br>b) una descripción detallada de las tareas de mantenimiento que serán efectuadas por la OMA RAB 145 | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 4. Verificar si los procedimientos de mantenimiento indicados en este manual hacen mención al programa de mantenimiento aprobado por la AAC del Estado de matrícula y/o a las instrucciones de aeronvegabilidad continua actualizadas.<br>5. Verificar el procedimiento para el análisis de la efectividad del programa de mantenimiento.<br>6. Verificar el programa para el cumplimiento de las directrices de aeronavegabilidad aplicables y cualquier otro requisito de aeronavegabilidad continua descrita como obligatorio por el Estado de matrícula.<br>7. Verificar el procedimiento para controlar la validez y vigencia del certificado de aeronavegabilidad de cada una de las aeronaves de su flota.<br>***Nota:*** *El detalle de la vigilancia de la gestión de la aeronavegabilidad continua del explotador se encuentra en la LV 121/135-II-5* | | |
| RAB121.1130 (b)(5)<br><br>RAB 135.1430 (b)(5) | 121/135-II-4-12. ¿Contiene el MCM un procedimiento para enmiendas y control de páginas efectivas? | ☐ Si<br>☐ No | • Verifique que el procedimiento del MCM especifique los pasos a seguir cuando se efectúen las enmiendas.<br>• Verifique que el MCM incluya el control de las páginas efectivas y se encuentre actualizado.<br>• Verifique que exista un control de la distribución del manual.<br>• Verifique que exista un registro de las revisiones de este manual y se encuentre actualizado.<br>• Verifique si el explotador de servicios aéreos ha definido contar con una persona responsable de mantener actualizada todas sus partes y que permita incorporar todos los cambios que se realicen.<br>• Verificar que el procedimiento incluya como se notifica a la AAC sobre las revisiones o enmiendas.<br>• Verique los registros de cumplimiento del procediminto indicado en el MCM durante el período. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1130 (b)(6)<br><br>RAB 135.1430 (b)(6) | 121/135-II-4-13. ¿Se referencia el programa de mantenimiento utilizado por el explotador de servicios aéreos y, se encuentra vigente? | ☐ Si<br>☐ No | Verificar que se describa un procedimiento de uso del programa de mantenimiento y, que dicho programa se encuentre aprobado por el Estado de matrícula.<br>*Nota: El detalle de la vigilancia al programa de mantenimiento del explotador se encuentra en la LV 121/135-II-8-MIA* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.1130 (b)(7)<br><br>RAB135.1430 (b)(7) | 121/135-II-4-14. ¿Se establece un procedimiento para asegurar que la ejecución del mantenimiento se realice en base a un contrato con una OMA RAB 145? | ☐ Si<br>☐ No | Verificar que el procedimiento se asegure de que exista un contrato con una OMA, donde se definan las responsabilidades del explotador de servicios aéreos y la organización encargada del mantenimiento. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB121.1130 (b)(9)<br><br>RAB 135.1430 (b)(8) | 121/135-II-4-15. ¿Está incorporado en el MCM un procedimiento para asegurar que el equipo de emergencia y operacional para cada vuelo se encuentre en servicio? | ☐ Si<br>☐ No | Verificar que el procedimiento incluya:<br>1. La manera cómo se asegura el explotador de que todo el equipo de emergencia se encuentra en servicio previo a cada vuelo<br>2. La manera cómo se asegura el despacho de cada aeronave con el equipo operacional en servicio (o el control de sus diferidos, cuando sea aplicable) | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB121.1130 (b)(10)<br><br>RAB135.1430 (b)(9) | 121/135-II-4-16. ¿Se establece un procedimiento para llenar y conservar los registros de mantenimiento de las aeronaves del explotador? | ☐ Si<br>☐ No | Verificar que el procedimiento establecido defina de forma clara el sistema de registros de mantenimiento y su preservación en el tiempo,<br>***Nota:*** *El detalle de la vigilancia de los registros de mantenimiento del explotador se encuentra en la LV 121/135-II-6-MIA.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1130 (b)(11)<br><br>RAB 135.1430 (b)(10) | 121/135-II-4-17. ¿Esta incorporado en el MCM un programa de análisis y vigilancia continua (o su referencia, si aplica)? | ☐ Si<br>☐ No | Verificar que el MCM contenga procedimientos para el permanente análisis y vigilancia continua de la eficacia del programa de mantenimiento y su aplicación (o su referencia, si aplica)<br>*Nota: El detalle de la vigilancia del programa de análisis y vigilancia continua de mantenimiento del explotador se encuentra en la LV 121/135-II-11-MIA.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1130 (b) (12)<br><br>RAB 135.1430 (b)(11) | 121/135-II-4-18. ¿Está definido en el MCM las marcas y modelos de las aeronaves a los que aplica este manual? | ☐ Si<br>☐ No | Verificar que se disponga de un listado de las aeronaves con marca y modelo, con las que opera el explotador de servicios aéreos. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB121.1130 (b)(13)<br>121.2855<br><br>RAB 135.1430 (b) (12) | 121/135-II-4-19. ¿Está incorporado en el MCM un procedimiento para emitir informes de difiultades en servicio? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que el procedimiento determine cómo el explotador de servicios aéreos informa a la AAC del Estado de matrícula y el Estado del explotador cualquier falla, malfuncionamiento o defecto de la aeronave.<br>• Verificar el procedimeinto para el llenado del informe de dificultad en servicio.<br>• Verificar que este informe debe ser enviado a la AAC de matrícula en un período no mayor de tres (3) días calendarios a partir de la identificación de la falla, malfuncionamiento o defecto de la aeronave. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.1130 (c)<br><br>RAB 135.1430 (c) | 121/135-II-4-20. ¿Contiene el MCM un procedimiento para proveer a la AAC del Estado del explotador y a la AAC del Estado de matrícula de la aeronave, si es diferente a la AAC del explotador, una copia del MCM y las subsecuentes enmiendas | ☐ Si<br>☐ No | Verificar que exista el procedimiento para la distribución de las enmiendas dentro del explotador de servicios aéreos y aquellas personas a quienes se les haya asignado una copia de este manual. Asimismo, el procedimiento debe establecer cómo se remiten las enmiendas a la AAC del Estado del explotador y a la AAC del Estado de matricula si son diferentes. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1130 (d)<br><br>RAB 135.1430 (d) | 121/135-II-4-21. ¿Contiene el MCM un procedimiento para la distribución de enmiendas? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que se ha definido un procedimiento para la distribución de enmiendas de todos los usuarios<br>• Verificar que el explotador de servicios aéreos ha definido una persona para llevar este control.<br>• Verificar el nivel de conocimiento del personal asignado al control de este procedimiento. Evidenciar la instrucción que ha recibido sobre esta parte del MCM. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1130 (e)<br><br>RAB 135.1430 (e) | 121/135-II-4-22. ¿El MCM y sus enmiendas observan los principios de factores humanos? | ☐ Si<br>☐ No | Verifique que en el desarrollo de los procedimientos del MCM se haya considerado:<br>1. Forma de interacción del ser humano con:<br>a) Maquina;<br>b) ambiente;<br>c) sistemas, y<br>d) otro ser humano.<br>2. Cuestiones fundamentales a los errores de mantenimiento:<br>a) Vigilancia reglamentaria;<br>b) función de la administración;<br>c) instrucción;<br>d) fiabilidad de la inspección humana;<br>e) factores de entorno;<br>f) ergonomía; y<br>g) comunicación y diseño de documentos | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1140<br><br>RAB 135.1440 | 121/135-II-4-23. ¿Se ha establecido en el MCM procedimientos para la transferencia de registros de mantenimiento? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que el MCM detalle procedimientos para el control de los registros de mantenimiento en caso de cambio temporal o permanente del explotador:<br>1. Para el caso de cambio temporal de explotador, los registros de mantenimiento se debe poner a disposición del nuevo explotador | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (0)<br>☐ No aplicable | |

| Referen-cia | Pregunta del requisito | Respues-ta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2. Para el caso de cambio permanente de explotador, los registros de mantenimiento se debe transferirse al nuevo explotador<br>• Verificar cómo se aplicaron éstos procedimientos en caso de transferencia de registros. | | |
| RAB 121.2850<br><br>RAB 135.1460 | 121/135-II-4-24. ¿Está incorporado en el MCM un procedimiento para el uso del registro técnico de vuelo? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que exista un procedimiento donde se establezca como debe ser utilizado el registro técnico de vuelo cuando se detectan fallas o malfuncionamientos en la aeronave.<br>• Verificar que el procedimiento establezca que el CCM debe ser ingresado en el registro técnico de vuelo. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1145<br>121.2850 (b)<br><br>RAB 135.1445 135.1460(b) | 121/135-II-4-25. ¿Se ha establecido en el MCM procedimientos para garantizar el registro (control) de la certificación de conformidad de mantenimiento? | ☐ Si<br>☐ No | Verificar que en el MCM se encuentren desarrollados procedimientos que establezcan que una aeroanve no podrá operar después de realizado el mantenimiento, si no se ha efectuado conforme al RAB 43 y RAB 145 y, que sea ingresado en el registro técnico de vuelo (bitácora). | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1150<br><br>RAB 135.1450 | 121/135-II-4-26. ¿Está incorporado en el MCM procedimientos para monitorear la condiciión de aeronavegabilidad de las aeronaves del explotador de servicios aéreos (informe de condición de la aeronavegabilidad)? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que el procedimiento establezca que:<br>1. Se prepare un informe de la condición de aeronvegabilidad, el cual debe ser presentado periodicamente y de acuerdo a lo establecido por la AAC del Estado de matrícula (o del Estado del explotador, cuando sea requerido).<br>2. El informe debe ser preparado posterior a la inspección de la aeronave.<br>• Verificar que el procedimiento establezca que el explotador de servicios aéreos no podrá operar si el informe no es concluyente o insatisfactorio. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1155<br><br>RAB 135.1455 | 121/135-II-4-27. ¿Están incorporados en el MCM procedimientos para controlar la competencia de todo el personal? | ☐ Si<br>☐ No | Verificar que exista un procedimiento donde se establezca y controle la competencia de todo el personal del explotador de servicios aéreos.<br>*Nota: El detalle de vigilancia al personal del explotador se encuentra referenciado en la LV 121/135-II-3-MIA.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB121.2865<br><br>RAB 135.130 | 121/135-II-4-28. ¿Están incorporados en el MCM procedimientos para controlar el consumo de combustible y aceite de sus aeronaves? | ☐ Si<br>☐ No | Verificar que exista un procedimiento donde especifique:<br>1. Que el explotador tenga disponible registros de consumo de combustible para verificación por parte de la AAC. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referen-cia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2. Que el explotador llevará registros del consumo de aceite para permitir que la AAC se cerciore de que las tendencias de dicho consumo son tales que el avión cuenta con aceite suficiente para completar cada vuelo.<br>3. Que se conservará los registros de combustible y de aceite durante un período de tres meses. | | |
| RAB 121.1130 (b)(13)<br>RAB135.1 430 (b)(13) | 121/135-II-4-29. Cuando corresponda, ¿se han desarrollado los procedimientos para operaciones de navegación especial? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar las OpSpecs presentadas por el explotador y determinar el tipo de operaciónn especial que haya solicitado.<br>• Verificar que el MCM contenga los procedimientos aplicables al tipo de operación solicitada. Por ejemplo: EDTO, CAT II y III, RNAV/RNP, RVSM, MNPS, entre otras).<br>*Nota: Las operaciones especiales serán verificadas con las LV aplicables del Capítulo B de este MIA.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** *El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :
Alto (2) ☐ Medio (1) ☐ Bajo (0) ☐

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-II-5-MIA

# VIGILANCIA DEL SISTEMA DE GESTION DE LA AERONAVEGABILIDAD CONTINUA DE UN EXPLOTADOR

## 1. Introducción

1.1 La presente lista de verificación es utilizada para la vigilancia del sistema de gestión de aeronavegabilidad continua del explotador de servicios aéreos.

1.2 Para realizar la vigilancia del sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el manual de control de mantenimiento (MCM), respecto al sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua del explotador de servicios aéreos, en el cual deberá considerar la dimensión y complejidad de las operaciones, de acuerdo con sus especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).

1.3 Esta lista de verificación sirve para evidenciar en la vigilancia, el cumplimiento de los requisitos establecidos en el RAB 121 Capítulo I y RAB 135 Capítulo J, así como los procedimientos indicados en el MCM del explotador de servicios aéreos.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capitulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación.- El inspector de aeronavegabilidad (IA) requerirá programar que se verifique el cumplimiento de los requisitos de certificación y de los procedimientos del MCM respecto a los requisitos establecidos en las Secciones RAB 121.1125 o 135.1425, según sea aplicable.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará el cumplimiento de los requisitos de certificación y de los procedimientos definidos en el MCM respecto al sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua. Asimismo, revisará las constataciones que se hayan generado desde la última inspección efectuada por la AAC y la forma como fueron corregidas por el explotador de servicios aéreos.

2.3 Coordinación.- El inspector asignado a verificar el sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua, coordinará con el director o responsable de mantenimiento del explotador, la fecha de la inspección, de acuerdo al cronograma de actividades.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

## 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo del explotador de servicios aéreos que será evaluado.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el explotador de servicios aéreos, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del explotador de servicios aéreos.

**Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) asignado por la AAC**.**

**Casilla 5** Fecha de inicio y término de la vigilancia del sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua.

**Casilla 6** Teléfono del explotador de servicios aéreos, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto.

**Casilla 7** Nombre del inspector responsable de la vigilancia.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que apoyan al inspector responsable de la vigilancia.

**Casilla 9** Referencia del requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑ SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio ❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que el explotador de servicios aéreos siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un explotador de servicios aéreos no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el idicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pegunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el explotador de servicios aéreos que se está evaluando.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el explotador de servicios aéreos y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el idicador de riego (IdR) general de la inspeccion cuyo valor será el mas elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisitos reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).

| LV121/135-II-5-MIA<br><br>VIGILANCIA DEL SISTEMA DE GESTION DE LA AERONAVEGABILIDAD CONTÍNUA DE UN EXPLOTADOR | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre del explotador de servicios aéreos:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del directivo responsable:** | | |
| **4. N° del AOC:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. Inspector responsable de la vigilancia:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

## 1. RESPONSABILIDAD

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de implantación / IdR | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB121.1125 (a)<br><br>RAB135.1425 (a) | 121/135-II-5-1 ¿Mantiene el explotador de servicios aéreos un departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua? | ☐ Si<br>☐ No | Verificar la existencia del departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua y su referencia correspondiente en el MCM del explotador. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (2)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1125(a)<br><br>RAB 135.1425 (a) | 121/135-II-5-2 ¿Efectúa el departamento de la gestión de la aeronavegabilidad continua de manera adecuada y satisfactoria las responsabilidades establecidas en la RAB 121.1110? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar la existencia de procedimientos e información de mantenimiento adecuados para cumplir con las responsabilidades del departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua, de acuerdo al tamaño del explotador y las autorizaciones y limitaciones de las OpSpecs. Entre otras, deben estar definidas las siguientes responsabilidades:<br><br>a) que cada aeronave y componentes de aeronaves operados se mantengan en condiciones de aeronavegabilidad;<br><br>b) que se corrija cualquier defecto o daño que afecte la aeronavegabilidad de una aeronave o componente de aeronave;<br><br>c) que el mantenimiento sea ejecutado por una organización de mantenimiento aprobada de acuerdo al RAB 145; | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (2)<br>☐ No aplicable | |

| Referen-cia | Pregunta de del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Prue-bas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | d) Verificar la existencia de procedimientos e información de mantenimiento adecuados para cumplir con las responsabilidades del departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua, de acuerdo al tamaño del explotador y las autorizaciones y limitaciones de las OpSpecs. Entre otras, deben estar definidas las siguientes responsabilidades:<br>1. que cada aeronave y componentes de aeronaves operados se mantengan en condiciones de aeronavegabilidad;<br>2. que se corrija cualquier defecto o daño que afecte la aeronavegabilidad de una aeronave o componente de aeronave;<br>3. que el mantenimiento sea ejecutado por una organización de mantenimiento aprobada de acuerdo al RAB 145;<br>4. que se ejecute el mantenimiento a sus aeronaves en conformidad con el correspondiente programa de mantenimiento aprobado por la AAC del Estado de matrícula, el manual de control de mantenimiento y/o las instrucciones de aeronavegabilidad continua actualizadas;<br>5. el cumplimiento del análisis de la efectividad del programa de mantenimiento aprobado por la AAC del Estado de matrícula;<br>6. el cumplimiento de las directrices de aeronavegabilidad aplicables y cualquier otro requerimiento de aeronavegabilidad continua descrita como obligatorio por la AAC del Estado de matrícula; y<br>7. la validez y vigencia del certificado de aeronavegabilidad de cada una de sus aeronaves operadas. | | |

**2. GESTIÓN DE LA AERONAVEGABILIDAD CONTINUA**

| Referen-cia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Prue-bas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.1125 (b)<br><br>RAB 135.1425 (b) | 121/135-II-5-3 ¿Dispone el departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua de una infraestructura adecuada para el desarrollo de sus actividades? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que las instalaciones y ambientes de trabajo disponibles cubren las necesidades del personal y disponen de suficiente área de trabajo que permita desarrollar las tareas sin una significativa incomodidad, teniendo en cuenta el tipo y complejidad del trabajo que se realiza.<br>***Nota**: Para el cumplimiento de este requisito, el inspector puede verificar que las instalaciones y ambientes:* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Prue-bas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | a) Ofrecen protección contra las inclemencias climatológicas (viento, lluvia, nieve, granizo, altas y bajas temperaturas, etc.), tomando en consideración las condiciones locales durante todo el año;<br>b) Ofrecen protección contra la contaminación ambiental (ruido, polvo u otra contaminación atmosférica).<br>c) Están adecuadamente segregadas tanto las áreas de trabajo como la de almacenamiento de documentación.<br>d) Permitan que la documentación esté guardada de manera que se proteja a la misma de los elementos, ya sea humedad, agua, etc.<br>e) aspectos de seguridad industrial relacionados a:<br>1. el estado y mantenimiento de las tomas eléctricas etc.,<br>2. las previsiones contra incendios y sismos,<br>3. la señalización de áreas, etc. | | |
| RAB121.1125 (c)<br><br>RAB 135.1425 (c) | 121/135-II-5-4 ¿Mantiene el gerente responsable del explotador de servicios aéreos nombrado a un responsable de la gestión y supervisión de las actividades de la aeronavegabilidad continua? | ☐ Si<br>☐ No | Verificar el documento de nombramiento del responsable del departamento de gestión de aeronavegabilidad continua.<br>**Nota**: El inspector puede entrevistar al encargado del sistema de gestión de la aeronavegabilidad continua, para determinar:<br>1. Sus deberes y responsabilidades;<br>2. conocimientos de los procedimientos establecido en el MCM;<br>3. *conocimientos de la gestión y supervisión de las actividades del departamento de la aeronavegabilidad continua.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1125 (d)<br><br>RAB 135.1425 (d) | 121/135-II-5-5 ¿Mantiene el departamento de la gestión de aeronavegabilidad del explotador suficiente personal calificado para el trabajo previsto? | ☐ Si<br>☐ No | Verificar si el personal asignado para el departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua es suficiente para cubrir las tareas que requiere la complejidad de la operación.<br>***Nota**: El detalle de la vigilancia del personal del explotador se encuentra en la LV 121/135-II-3-MIA* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1125 (e)<br><br>RAB 135.1425 (e) | 121/135-II-5-6 ¿Controla el responsable del departamento de la gestión de aeronavegabilidad del explotador la competencia de su personal? | ☐ Si<br>☐ No | Verificar los procedimientos donde se hayan definido la competencia requerida para el personal asignado para realizar las diferentes tareas asignadas;<br>***Nota1**: El detalle de la vigilancia del personal del explotador se encuentra en la LV 121/135-II-3-MIA*<br>***Nota** 2: El inspector puede seleccionar un grupo de personas a ser entrevistadas (muestreo) para determinar:*<br>*1. Sus deberes y responsabilidades;*<br>*2. conocimientos del procedimiento establecido en el MCM;*<br>*3. conocimientos de los sistemas de aeronavegabilidad continua.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.1125 (f)(1)-(f)(10)<br><br>RAB135.1425 (f)(1)-(f)(10) | 121/135-II-5-7 ¿Mantiene el explotador de servicios aéreos procedimientos para la gestión de la aeronavegabilidad continua? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que el explotador tenga implementado procedimientos para definir y supervisar la efectividad del programa de mantenimiento para cada aeronave.<br>• Verificar el procedimiento que garantice que las modificaciones y reparaciones mayores son controladas de acuerdo al procedimiento establecido en el MCM; y que éstas son realizadas de acuerdo a los datos aprobados por el Estado de matrícula.<br>• Verificar el procedimiento que garantice que todo el mantenimiento sea llevado a cabo de acuerdo con el programa de mantenimiento aprobado<br>• Verificar el procedimiento que garantice el cumplimiento de las directrices de aeronavegabilidad aplicables a sus aeronaves y componentes de aeronaves;<br>• Verificar el procedimiento que garantice el control de que todos los defectos descubiertos durante el mantenimiento programado o que se hayan notificado para ser corregidos, sean ejecutados por una OMA debidamente aprobada por el RAB 145 para el servicio requerido.<br>• Verificar si se controla el cumplimiento del mantenimiento programado;<br>• Verificar el procedimiento para el control y sustitución de componentes de aeronaves con vida limitada;<br>• Verificar el procedimiento para control y conservación de los registros de mantenimiento de las aeronaves;<br>• Verificar si tiene implementado procedimientos que aseguren que la declaración de masa y centrado refleja el estado actual de la aeronave;<br>• Verificar el procedimiento para la utilización y actualización de los datos de mantenimiento. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (2)<br>☐ No aplicable | |
| RAB121.1125 (g)<br><br>RAB 135.1425 (g) | 121/135-II-5-8 ¿Se asegura el departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua que las aeronaves de su flota son mantenidas por una OMA RAB 145? | ☐ Si<br>☐ No | Verificar en el MCM la existencia de procedimientos para que el mantenimiento de sus aeronaves se efectúen en una OMA RAB 145 aprobada y habilitada. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (2)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.112 (h)<br><br>RAB 135.1425 (h) | 121/135-I-5-9. ¿Se asegura el departamento de gestión de la aeronavegabilidad continua que existe un contrato para la realización del mantenimiento en una OMA RAB 145? | ☐ Si<br>☐ No | Verificar que exista un contrato contractual con una OMA RAB 145 para que efectúe todos los trabajos de mantenimiento, en el cual se establezcan:<br>1. Los servicios de mantenimiento que están siendo contratados. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Prue-bas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2. disponibilidad de los datos de mantenimiento necesarios para la ejecución de las tareas; como las tarjetas de trabajo, órdenes de ingeniería, etc.<br>3. supervisión por parte del explotador de servicios aéreos de los trabajos que están siendo ejecutados.<br>4. la responsabilidad del explotador de servicios aéreos de instruir a los certificadores de conformidad de mantenimiento dela OMA RAB 145 de acuerdo con su MCM | | |

## 15 OBSERVACIONES

**Nota.-** *El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :
Alto (2) ☐ Medio (1) ☐ Bajo (0) ☐

**LV121/135-II-5-MIA - Vigilancia del sistema de gestión de la aeronavegabilidad contínua de un Explotador**

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-II-6-MIA

# VIGILANCIA DEL SISTEMA DE REGISTROS DE LA AERONAVEGABILIDAD CONTINUA DE UN EXPLOTADOR

## 1. Introducción

1.1 La presente lista de verificación es utilizada para la vigilancia de los registros de aeronavegabilidad continua del explotador de servicios aéreos.

1.2 Para realizar la evaluación del sistema de registros de mantenimiento del explotador de servicios aéreos es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el MCM y poseer un conocimiento básico del explotador en cuanto a su dimensión y complejidad de las operaciones que efectúa, según sus especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).

1.3 Esta lista de verificación sirve para evidenciar en la vigilancia el cumplimiento de los requisitos establecidos en las Secciones RAB 121.1135 y RAB 121.1140 ó RAB 135.1435 y 135.1440, según sea aplicable, y en el manual de control de mantenimiento (MCM).

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capitulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación.- El inspector de aeronavegabilidad (IA) requerirá se programe la verificación del cumplimiento de los requisitos de certificación y de los procedimientos del MCM respecto a los requisitos establecidos en las Secciones RAB 121.1135 y RAB 121.1140 ó RAB 135.1435 y RAB 135.1440, según sea aplicable.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará el cumplimiento de los requisitos de certificación y de los procedimientos definidos en el MCM respecto al control, distribución y conservación de los registros de mantenimiento.

2.3 Coordinación.- El inspector asignado a verificar los registros de mantenimiento coordinará con el responsable de mantenimiento, la fecha de inicio y término de la evaluación de este sistema de registros, de acuerdo al cronograma de actividades.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

## 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo del explotador de servicios aéreos que será evaluado.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el explotador de servicios aéreos, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Nombre del directivo responsable del explotador de servicios aéreos.

**Casilla 4** Número del certificado de explotador aéreo (AOC) que le asigne la AAC**.**

**Casilla 5** Fecha de inicio y termino del proceso de vigilancia del sistema de registros de mantenimiento del explotador.

**Casilla 6** Teléfono del explotador de servicios aéreos, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal.

**Casilla 7** Nombre del inspector responsable de la vigilancia.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que apoyan al inspector responsable de la vigilancia.

**Casilla 9** Referencia del requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RAB Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑ SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio ❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que el explotador de servicios aéreos siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un explotador de servicios aéreos no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el idicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pegunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0) lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el explotador de servicios aéreos que se está evaluando.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el explotador de servicios aéreos y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el idicador de riego (IdR) general de la inspeccion cuyo valor será el mas elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisitos reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).

| LV121/135-II-6-MIA<br><br>VIGILANCIA DEL SISTEMA DE REGISTROS DE LA AERONAVEGABILIDAD CONTINUA DE UN EXPLOTADOR | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre del explotador de servicios aéreos:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del directivo responsable:** | | |
| **4. N° del AOC:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. Inspector responsable de la vigilancia:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

| 1. SISTEMA DE REGISTROS DE AERONAVEGABILIDAD CONTINUA DE AERONAVES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **9. Referencia** | **10. Pregunta del requisito** | **11. Respuesta** | **12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito** | **13. Estado de implantación / IdR** | **14. Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 121.1135 (a)<br><br>RAB135. 1435 (a) | 121/135-II-6-1. ¿Ha desarrollado el explotador procedimientos para el control de los registros de aeronavegabilidad continua de las aeronaves? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar si en el MCM (u otro documento) existen los procedimientos para la gestión, seguridad y conservación de los registros y archivos de aeronavegabilidad continua.<br>• Verificar que se haya establecido un responsable de la administración del sistema de registros de aeronavegabilidad continua. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1135 (a)(1)<br><br>RAB 135.1435 (a)(1) | 121/135-II-6-2. ¿Mantiene el explotador de servicios aéreos un control de los registros del tiempo en servicio (horas/ciclos) de la aeronave, motor, hélice (según corresponda) y componentes con vida limitada? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar el registro de tiempo en servicio (horas, tiempo transcurrido o ciclos, según corresponda), de la aeronave, motor o hélice y componente de aeronave con vida limitada para cada aeronave perteneciente al explotador de servicios aéreos.<br>***Nota**: para el cumplimiento del punto anterior el inspector puede verificar:*<br>*a) Los registros de horas-ciclos totales en servicio de la aeronave, motor, hélice y componentes de aeronave con vida limitada, para comprobar que estén en concordancia con los registros técnicos de vuelo.*<br>*b) que el listado de componentes con vida limitada esté de acuerdo con el programa de mantenimiento aprobado y su certificado de tipo.*<br>*c) que el listado esté con datos actualizados de cada componente con vida limitada incluyendo:*<br>*1. Horas / ciclos / tiempo calendario totales*<br>*2. Límites de vida*<br>*3. Horas / ciclos / tiempo calendario remanentes*<br>*4. Modificaciones*<br>• Verificar que los componentes con vida limitada no han excedido los tiempos de operación. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referen-cia | Pregunta del requisito | Respues-ta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.1135 (a)(2)<br><br>RAB 135.1435 (a)(2) | 121/135-II-6-3. ¿Mantiene el explotador de servicios aéreos un control de los registros de cada componente que requiera una reparación general? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar los registros de tiempo en servicio (horas, tiempo transcurrido o ciclos, según corresponda) de cada componente que requiera una reparación general (overhaul).<br><br>***Nota**: para el cumplimiento del punto anterior el inspector puede verificar:*<br><br>*a) Los registros de horas-ciclos totales en servicio de los componentes de aeronave que requieren una reparación general, para comprobar que estén en concordancia con los registros técnicos de vuelo.*<br><br>b) *Que el listado de componentes de aeronave que requieren una reparación general, esté de acuerdo con el programa de mantenimiento aprobado y su certificado de tipo.*<br><br>*c) Que el listado esté con datos actualizados del estado de cada componente que requiera una reparación general, incluyendo:*<br><br>1. *Horas / ciclos / tiempo calendario totales.*<br>2. *Límites de reparación general.*<br>3. *Horas / ciclos / tiempo calendario remanentes.*<br>4. *Modificaciones.*<br><br>• Verificar que los componentes de aeronave que requieren una reparación general no han excedido los tiempos de operación. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1135 (a)(3)<br><br>RAB 135.1435 (a)(3) | 121/135-II-6-4. ¿Mantiene el explotador de servicios aéreos registros para el control de directrices de aeronavegabilidad (AD)? | ☐ Sí<br>☐ No | Verificar el registro de cumplimiento de cada AD aplicable a la aeronave, motor o hélice y componente de aeronave.<br><br>***Nota**: para el cumplimiento del punto anterior el inspector puede verificar:*<br><br>*a) Que los registros de cumplimiento de las AD contenga el estado actualizado y la manera cómo se cumplió la AD, incluyendo:*<br><br>*1. Una lista de las AD aplicables a la aeronave.*<br>*2. Fecha y tiempo de cumplimiento.*<br>*3. Horas/ciclos/tiempo calendario para la próxima acción requerida (para las AD repetitivas)*<br><br>*b) que los requisitos de las AD fueron cumplidos dentro de los plazos establecidos.*<br><br>*c) que las AD repetitivas se hayan efectuado dentro de los intervalos establecidos.*<br><br>*d) que el método de cumplimiento sea el especificado en la AD.*<br><br>*e) si se ha utilizado algún método alterno de cumplimiento y si el explotador consiguió la aprobación del método alterno.*<br><br>*f) que la fecha del reporte de cumplimiento de la AD sea la misma que aparece en el listado actualizado.*<br><br>*g) que la OMA que realizó el trabajo, está autorizada para cumplir ese trabajo.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referen-cia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | *h) que el reporte de cumplimiento esté firmado apropiadamente*<br>i) *si algún componente afectado por una DA, fue retirado permanentemente de servicio, y si se cumple de acuerdo a los procedimientos del MCM.* | | |
| RAB 121.1135 (a)(4)<br><br>RAB 135.1435 (a)(4) | 121/135-II-6-5. ¿Mantiene el explotador de servicios aéreos registros de las modificaciones y reparaciones mayores? | ☐ Sí<br>☐ No | Verificar el registro de control de todas las modificaciones y reparaciones mayores que se efectúen en las aeronaves y componentes de aeronaves del explotador aéreo y, que dispongan de datos aprobados.<br>***Nota**: para el cumplimiento del punto anterior el inspector puede verificar:*<br>*a) Que cada modificación y reparación mayor que se haya efectuado en la aeronave o componente de aeronave, haya sido realizado con datos aprobados por la AAC del Estado de matrícula.*<br>*b) que los límites de tiempo establecidos para el control de una modificación o reparación mayor no hayan sido excedidos. (ICA´s)*<br>*c) que la lista de control de modificaciones y reparaciones mayores, refleje los registros reales individuales del trabajo para asegurarse que:*<br>*1. contenga la fecha de cumplimiento y una descripción de la tarea.*<br>*2. Los registros de mantenimiento demuestren que la tarea fue cumplida sobre la base de datos aprobados.*<br>*3. Todos los registros deben contener las evidencias de la orden de trabajo y los sustentos (datos) que fueron utilizados en la modificaicón o reparación mayor efectuada.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1135 (a)(5)<br><br>RAB 135.1435 (a)(5) | 121/135-II-6-6. ¿Mantiene el explotador de servicios aéreos registros del cumplimiento de las tareas de mantenimiento estipuladas en el programa de mantenimiento? | ☐ Sí<br>☐ No | Verificar el registro actualizado de cada tarea de mantenimiento que se haya efectuado de acuerdo a lo establecido en el programa de mantenimiento.<br>***Nota**: para el cumplimiento del punto anterior el inspector puede verificar en los paquetes de inspecciones programadas lo siguiente:*<br>*a) Que toda la documentación esté legalizada (firmada);*<br>*b) que se hayan cerrado los ítems No rutinarios;*<br>*c) que los ítems de inspección requerida (RII) estén identificados y firmados por el personal autorizado;*<br>*d) que todas las tareas de mantenimiento descritas en el programa de mantenimiento se encuentren cumplidas*<br>*e) que las reparaciones estén categorizadas y se hayan usado datos aprobados.*<br>*f) que los tiempos de límite de vida listados por el explotador de servicios aéreos, sean iguales a los listados en el programa de mantenimiento aprobado y/o certificado de tipo.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.1135 (a)(6)<br><br>RAB 135.1435 (a)(6) | 121/135-II-6-7. ¿Mantiene el explotador de servicios aéreos registros para el control de cada certificación de conformidad de mantenimiento (CCM)? | ☐ Sí<br>☐ No | Verificar el control (registro) de cada CCM emitida para la aeronave o componente de aeronave después de haberse realizado cualquier tarea de mantenimiento, esté conforme lo establecido en el MCM del explotador.<br><br>***Nota**: para el cumplimiento del punto anterior el inspector puede verificar:*<br><br>*a) Que las certificaciones de conformidad de mantenimiento sean emitidas y archivadas de acuerdo a los procedimientos del MCM.*<br><br>*b) que las firmas de la certificación de conformidad de mantenimiento sean las autorizadas por el explotador*<br><br>c) *que los ítems **"RII"** fueron firmados de acuerdo a las instrucciones del MCM y por el personal autorizado para esa actividad.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1135 (a)(7)<br><br>RAB 135.1435 (a)(7) | 121/135-II-6-8. ¿Mantiene el explotador de servicios aéreos registros de control de los trabajos de mantenimiento para demostrar que se ha cumplido con todos los requisitos necesarios para la firma de la certificación de conformidad de mantenimiento? | ☐ Sí<br>☐ No | Verificar los registros de los trabajos de mantenimiento efectuados en las aeronaves y componentes de aeronaves, para demostrar que se ha cumplido con todos los requisitos necesarios para la firma de la certificación de conformidad de mantenimiento.<br><br>***Nota**: para el cumplimiento del punto anterior el inspector puede verificar:*<br><br>*a) Comparar el estado de inspecciones actualizado con los registros disponibles, para asegurarse que se estén observando los procedimientos establecidos en el MCM en lo que se refiere al registro de CCM.*<br><br>*b) Tomar una muestra de CCM disponibles y verificar que los registros de firmas cumplan con todos los requisitos necesarios.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1135 (a)(8)<br><br>RAB 135.1435 (a)(8) | 121/135-II-6-9. ¿ Mantiene el explotador de servicios aéreos control de los registros técnicos de vuelo? | ☐ Sí<br>☐ No | Verificar que en los registros técnicos de vuelo de la aeronave se registren todas las dificultades, fallas o malfuncionamientos detectados durante la operación de la aeronave.<br><br>***Nota**: para el cumplimiento del punto anterior el inspector puede verificar:*<br><br>*a) Los registros técnicos de vuelo de la aeronave para determinar si:*<br><br>*1. Se han anotado todas las dificultades, fallas o mal funcinamiento después de cada vuelo.*<br><br>*2. Las acciones correctivas correspondan a cada discrepancia.*<br><br>*3. Las acciones correctivas y las firmas estén asentadas de acuerdo al MCM.*<br><br>*4. si las discrepancias repetitivas son manejadas de acuerdo a los procedimientos del MCM.*<br><br>*5. que los ítems diferidos sean autorizados de acuerdo al manual correspondiente y a los procedimientos del MCM del explotador.*<br><br>*6. que el cierre de los ítems diferidos haya sido realizado en el plazo establecido por el manual aplicable.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | *b) que los items RII sean firmados según las instrucciones del MCM y que el inspector se encuentre autorizado para realizar dicha inspección.* | | |
| RAB 121.1135 (c)<br><br>RAB 135.1435 (c) | 121/135-II-6-10. ¿Garantiza el explotador de servicios aéreos la conservación segura de los registros de mantenimiento? | ☐ Sí<br>☐ No | Verificar que los registros de los trabajos de mantenimiento efectuados en las aeronaves y componentes de aeronaves, sean conservados de manera segura, para protegerlos de daños, alteraciones y robo. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.999<br>RAB 135.570 | 121/135-II-6-11<br>¿Mantiene el explotador registros de la masa y centro de gravedad de la aeronave? | ☐ Sí<br>☐ No | Verificar que el peso (masa) vacío y centro de gravedad actual hayan sido calculados en base a valores establecidos por el pesaje de la aeronave dentro de los 3 años precedentes y que se mantengan los registros de mantenimiento. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (2)<br>☐ No aplicable | |

## 2. PLAZOS DE CONSERVACIÓN DE REGISTROS

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.1135<br><br>RAB 135.1435 | 121/135-II-6-12. ¿Mantiene el explotador de servicios aéreos los plazos obligatorios de conservación de registros de mantenimiento? | ☐ Sí<br>☐ No | Verificar que el explotador de servicios aéreos mantiene los registros de mantenimiento, de acuerdo al siguiente detalle:<br>1. 90 días después del retiro permanente del servicio del componente, para los registros de control de horas para aeronave, motor, hélice y componente de aeronave; registros de tiempo en servicio de componentes que requieren de una reparación general; directrices de aeronavegabilidad; registros de modificaciones y reparaciones mayores; estado actualizado de cada tipo de tarea de mantenimiento prevista en el programa de mantenimiento.<br>2. Al menos un año a partir de la emisión de los CCM, o hasta que se repita o reemplace por un trabajo o inspección equivalente en alcance y detalle.<br>3. Al menos dos años para los registros técnicos de vuelo, después que la aeronave se haya retirado del servicio permanente. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| 3. TRANSFERENCIA DE REGISTROS DE MANTENIMIENTO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 121.1140 (a)<br>RAB 135.1440 (a) | 121/135-II-6-13. ¿Cumple el explotador de servicios aéreos con los procedimientos para la transferencia de registros de mantenimiento? (Cambio temporal). | ☐ Sí<br>☐ No | Verificar que el explotador de servicios aéreos pone a disposición del nuevo explotador los registros de mantenimiento para el caso de cambio temporal del explotador de servicios aéreos. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.1140 (b)<br>RAB 135.1440 (b) | 121/135-II-6-14. ¿Cumple el explotador de servicios aéreos con los procedimientos para la transferencia de registros de mantenimiento? (Cambio permanente). | ☐ Sí<br>☐ No | Verificar que el explotador de servicios transfiere al nuevo explotador los registros de mantenimiento para el caso de cambio permanente del explotador de servicios aéreos. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (0)<br>☐ No aplicable | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** *El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección:
Alto (2) ☐ Medio (1) ☐ Bajo (0) ☐

**LV121/135-II-6-MIA - Vigilancia del sistema de registros de la aeronavegabilidad contínua de un Explotador**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-II-7-MIA

# VIGILANCIA DE LA LISTA DE EQUIPO MÍNIMO (MEL) DE UN EXPLOTADOR

## 1. Introducción

1.1 La presente lista de verificación es utilizada para la vigilancia de la MEL de un explotador de servicios aéreos.

1.2 Para realizar la vigilancia de la MEL, es necesario estar familiarizado con los procedimientos del MCM y poseer un conocimiento básico del explotador de servicios aéreos (su equipo de vuelo) en cuanto a su tamaño y nivel de complejidad de las operaciones, indicadas en sus especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).

1.3 Esta lista de verificación sirve para evidenciar en la vigilancia del explotador de servicios aéreos, el cumplimiento de los requisitos establecidos en los RAB 121/135 en lo relacionado a equipos e instrumentos inoperativos.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, CapÍtulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la verificación de los procedimientos de la lista de equipo mínimo (MEL) respecto al cumplimiento de los requisitos establecidos en las Secciones RAB 121.2615 y 135.380.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará los procedimientos definidos en la lista de equipo mínimo (MEL) que serán utilizados para orientación del personal de mantenimiento y de operaciones.

2.3 Coordinación.- El inspector asignado a la vigilancia coordinará con el directivo responsable, la fecha de inicio de inspección, de acuerdo al cronograma de actividades.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

## 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo del explotador de servicios aéreos que será evaluado.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el explotador de servicios aéreos, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Nombre del directivo responsable del explotador de servicios aéreos.

**Casilla 4** Número del certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) que le asigne la AAC**.**

**Casilla 5** Fecha de inicio y término del proceso de vigilancia.

**Casilla 6** Teléfono del explotador de servicios aéreos, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.

**Casilla 7** Nombre del inspector responsable de la vigilancia.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.

**Casilla 9** Referencia del requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑ SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio ❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que el explotador de servicios aéreos siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un explotador de servicios aéreos no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el idicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pegunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el explotador de servicios aéreos que se está evaluando.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el explotador de servicios aéreos y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el idicador de riego (IdR) general de la inspeccion cuyo valor será el mas elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisitos reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).

## LV121/135-II-7-MIA

## VIGILANCIA DE LA LISTA DE EQUIPO MÍNIMO (MEL) DE UN EXPLOTADOR

| | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre del explotador de servicios aéreos:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del directivo responsable:** | | |
| **4. N° del AOC:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. Inspector responsable de la vigilancia:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

### 1. LISTA DE EQUIPO MÍNIMO

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de implantación / IdR | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.2615 (a)<br><br>RAB 135.380 (a) | 121/135-II-7-1. ¿El explotador de servicios aéreos mantiene actualizada en su manual de operaciones una lista de equipo mínimo (MEL)? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que la MEL presentada por el explotador se encuentre actualizada de acuerdo con lo indicado en la lista maestra de equipo mínimo (MMEL) vigente y aplicable al tipo de aeronave.<br>***Nota**: para el cumplimiento del punto anterior el inspector puede verificar que en la MEL se hayan establecido procedimientos para el control de la información y su contenido en el cual incluya entre otros puntos lo siguiente:*<br>*a. Portada del manual, identificando la MMEL de referencia;*<br>*b. lista de páginas efectivas.*<br>*c. tabla de contenido;*<br>*d. preámbulo;*<br>*e. notas y definiciones;*<br>*f. instrucciones para efectuar las revisiones o enmiendas;*<br>*g. formato de la página que contenga lo siguiente:*<br>*1) Número y fecha de la última revisión,*<br>*2) se encuentre ordenado de acuerdo al sistema de la asociación de Trnsporte Aéreo (ATA),*<br>*3) Descripción del ítem*<br>*4) Categoría*<br>*5) Número de ítems instalados*<br>*6) Número de ítems requeridos para el despacho*<br>*7) Observaciones*<br>*h.* Procedimientos *de operaciones (O) y de mantenimiento (M) que sean específicos para la aeronave o flota de aeronaves (identificados por su número de serie).* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Prue-bas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | *i) Si los procedimientos "M" no están incluidos en la MEL, se debe incluir una referencia de la localización de estos. Los procedimientos "M" pueden ser basados en las recomendaciones del fabricante, procedimientos modificados por un certificado de tipo suplementario (STC) o pueden ser desarrollados por el explotador de servicios aéreos en base al manual de mantenimiento de la aeronave (AMM).*<br>*j) limitaciones y restricciones de operación.*<br>*k) la MEL no debe ser menos restrictiva que la MMEL, los requisitos del RAB y directrices de aeronavegabilidad.*<br>*l) la cantidad de ítems instalados en la aeronave sean los correctos y los ítems requeridos para despacho estén en conformidad con la MMEL.* | | |
| RAB121.2615 (b)<br><br>RAB 135.380 (b) | 121/135-II-7-2. ¿Cumple la MEL aprobada los requisitos de aeronavegabilidad aplicables en el Estado de matrícula? | ☐ Sí<br>☐ No | Verificar que la MEL aprobada no repercute (es contraria) en el cumplimiento del avión respecto a los requisitos de aeronavegabilidad aplicables en el Estado de matrícula. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

## 2. REALIZACIÓN DE OPERACIONES CON EQUIPO E INSTRUMENTOS INOPERATIVOS

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Prue-bas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.2615 (c)<br><br>RAB 135.380 (c) | 121/135-II-7-3. ¿Cumple el explotador de servicios con las condiciones para operar con equipo e instrumentos inoperativos? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que el explotador disponga de una MEL aprobada para la aeronave en particular.<br>• Verificar que la AAC ha emitido al explotador OpSpecs autorizando las operaciones de acuerdo con la MEL aprobada.<br>• Verificar que las tripulaciones de vuelo tengan acceso directo durante todo el tiempo antes del vuelo a toda la información contenida en la MEL aprobada, ya sea, a través de una MEL impresa o por otros medios aprobados por la AAC en las OpSpecs del explotador.<br>• Verificar que la MEL aprobada haya sido elaborada conforme al Punto 121/135-II-7-1 de ésta LV.<br>• Verificar que deben estar disponibles para el piloto los registros que identifiquen los instrumentos y equipos inoperativos y demás documentación relacionada con el despacho de la aeronave. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.2615 (d)<br><br>RAB 135.380 (d) | 21/135-II-7-4 ¿Ha considerado el explotador de servicios aéreos, los ítems que no pueden ser incluidos en la MEL de acuerdo a los RAB 121/135? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que en la MEL no se encuentren incluidos:<br>a) instrumentos y equipos que sean específicamente o de otra manera requeridos por los requisitos de aeronavegabilidad según los cuales el avión es certificado de tipo y que son esenciales para la operación segura en todas las condiciones de operación.<br>b) instrumentos y equipos que una directiva de aeronavegabilidad requiere que estén en condiciones de operación, salvo que la propia directiva de aeronavegabilidad indique de otra manera.<br>c) instrumentos y equipos requeridos para operaciones específicas por los RAB 121/135, según corresponda.<br>***Nota:*** *un avión con instrumentos y equipos inoperativos no considerados en la MEL, puede ser operado de acuerdo con un permiso de vuelo especial según las Secciones 21.197 y 21.199 del RAB 21.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| **3. MANUAL DE CONTROL DE MANTENIMIENTO** | | | | | |
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 121.2615 (a)<br><br>RAB 135.380 (a) | 121/135-II-7-5. ¿Cumple el explotador de servicios aéreos los procedimientos relacionados a la MEL, que se encuentran establecidos en el manual de control de mantenimiento (MCM)? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que el explotador cumple con los procedimientos indicados en el MCM (como documento complementario del manual de operaciones), para el despacho de sus aeronaves.<br>***Nota****: para el cumplimiento del punto anterior el inspector puede verificar:*<br>1. *que los procedimientos establezcan que los equipos que no se encuentren listados en la MEL tienen que estar en condiciones operativas en todo momento.*<br>2. *El control de ítems diferidos y/o corrección del equipo inoperativo;*<br>3. *la colocación de avisos y marcas (placards) en la aeronave, como parte del uso de la MEL;*<br>4. *el despacho de aeronaves con ítems diferidos;*<br>5. *el uso de un sistema de diferidos remotos;*<br>6. *la instrucción al personal.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| 4. PROGRAMA DE GESTIÓN DE LA MEL | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación / IdR** | **Prue-bas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 121.2615 (a)<br><br>RAB 135.380 (a) | 121/135-II-7-6. Cuando corresponda, ¿Ha desarrollado el solicitante un programa de gestión de la MEL? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que el programa de gestión de la MEL contenga:<br>1) las razones por las cuales podría tener derecho a una extensión a un item MEL de categoría B o C;<br>2) procedimientos para controlar las extensiones para los intervalos de reparación del ítem;<br>3) limitaciones de cada extensión y el método por el cual el explotador aprueba una extensión;<br>4) solo se autoriza a aprobar extenciones a items de categoría B y C;<br>5) la extensión no debe exceder del tiempo establecido en la categoría del MEL original;<br>6) que se comunica la extensión al IPO y al IPM dentro de las 24 horas de aprobación de la extensión;<br>7) procedimientos para la operación con items inoperativos;<br>8) si se detecta un abuso por parte del explotador al uso de las extensiones sin cuasa justificada, se haya establecido que el procedimeinto será suspendido y retirado del MCM, sin prejuicio de las acciones adminstrativas que correspondan. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** *El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :
Alto (2) ☐ Medio (1) ☐ Bajo (0) ☐

**LV121/135-II-7-MIA - Vigilancia de la lista del equipo mínimo (MEL) de un Explotador**

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-II-8-MIA

# VIGILANCIA DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE UN EXPLOTADOR

## 1. Introducción

1.1 La presente lista de verificación es utilizada para la vigilancia del programa de mantenimiento del explotador de servicios aéreos.

1.2 Para realizar la evaluación del programa de mantenimiento, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el manual de control de mantenimiento (MCM), documentación emitida por la Autoridad de Aviación Civil (AAC) del Estado de diseño/ organización de diseño de tipo, la Reglamentación Aeronáutica Boliviana (RAB) aplicables, circulares de asesoramiento y poseer un conocimiento básico del explotador de servicios aéreos en cuanto a su dimensión y complejidad según sus especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).

1.3 Esta lista de verificación sirve para evidenciar en la vigilancia del explotador de servicios aéreos, el cumplimiento de los requisitos establecidos en los RAB121 Capítulo I y 135 Capítulo J, según sea aplicable, en lo relacionado a los requisitos del programa de mantenimiento.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capítulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación.- El inspector de aeronavegabilidad requerirá programar que se verifique el cumplimiento de los requisitos de certificación y de los procedimientos del MCM respecto a los requisitos establecidos en las Secciones RAB 121.1115 o/y 135.1415, según sea aplicable, con relación al programa de mantenimiento.

2.2 Antecedentes.- El inspector de aeronavegabilidad revisará el cumplimiento de los requisitos de certificación y los procedimientos definidos en el programa de mantenimiento que serán utilizados para orientación del personal de mantenimiento y de gestión de la aeronavegabilidad continua.

***Nota**: La AAC de Estado de matricula es la responsable de la aprobación y el Estado del explotador lo acepta, cuando el Estado del Explotador es diferente al Estado de matrícula.*

2.3 Coordinación.- El inspector asignado a la vigilancia del programa de mantenimiento coordinará con el director responsable del explotador, o el responsable de mantenimiento, la fecha de la inspección, de acuerdo al cronograma de actividades.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

## 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo del explotador de servicios aéreos que será evaluado.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el explotador de servicios aéreos, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Nombre del directivo responsable del explotador de servicios aéreos.

**Casilla 4** Número del certificado de explotador de servicios aéreos (AOC).

**Casilla 5** Fecha de inicio y termino del proceso de vigilancia.

**Casilla 6** Teléfono del explotador de servicios aéreos, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.

**Casilla 7** Nombre del inspector responsable de la vigilancia.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que apoyan al inspector responsable de la vigilancia.

**Casilla 9** Referencia del requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RAB Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑ SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio ❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que el explotador de servicios aéreos siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un explotador de servicios aéreos no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el idicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pegunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el explotador de servicios aéreos que se está evaluando.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el explotador de servicios aéreos y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** "Observaciones". Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el idicador de riego (IdR) general de la inspeccion cuyo valor será el mas elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisitos reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).

## LV121/135-II-8-MIA

## VIGILANCIA DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE UN EXPLOTADOR

| | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre del explotador de servicios aéreos:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del directivo responsable:** | | |
| **4. N° del AOC:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. Inspector responsable de la vigilancia:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

### 1. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de implantación / IdR | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.1115 (a)<br><br>RAB 135.1415 (a) | 121/135-II-8-1. ¿Dispone el explotador de servicios aéreos de un programa de mantenimiento para cada tipo de aeronave que posee? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que el programa de mantenimiento se encuentre actualizado y disponible para uso y orientación del personal de mantenimiento del explotador y de las OMAs que prestan servicios de mantenimiento.<br>• Verificar que el programa de mantenimiento cuente con la aprobación de la AAC del Estado de matrícula (en su última actualización).<br>***Nota**: para cumplir con el punto anterior, el inspector puede verificar que el programa de mantenimiento incluya*:<br>*a) Prefacio:*<br>*1. Introducción*<br>*2. Lista de paginas efectivas.*<br>*3. Lista de revisiones.*<br>*4. Distribución*<br>*b) Índice:*<br>*1. Capítulos*<br>*2. Distribución*<br>*c) descripción de la codificación utilizada;*<br>*d) Identificación de las aeronaves que deben cumplir con el programa de mantenimiento;*<br>*e) definición de los niveles y tipos de inspección (tareas de mantenimiento);*<br>*f) frecuencia y/o intervalos de tiempo de cumplimiento de las tareas de mantenimiento;*<br>*g) definiciones y abreviaturas.*<br>*h) información del documento base utilizado (informe de la junta de revisión de mantenimiento - MRBR/ datos de planeamiento de mantenimiento - MPD).*<br>*i) referencias cruzadas para identificar cada uno de los requisitos de inspección establecidos por el fabricante* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.1115 (a)(1)<br><br>RAB 135.1415 (a)(1) | 121/135-II-8-2. ¿Cumple el explotador de servicios aéreos con las tareas de mantenimiento dentro de sus plazos de cumplimiento? | ☐ Si<br>☐ No | Verificar que el explotador de servicios aéreos cumple con las tareas de mantenimiento descritas en su programa de mantenimiento dentro de los plazos establecidos, teniendo en cuenta la utilización de la aeronave.<br>***Nota**: Revisar los registros de mantenimiento y hacer una referencia cruzada con los tiempos establecidos en el programa de mantenimiento aprobado.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1115 (a)(2)<br><br>RAB 135.1415 (a)(2 | 121/135-II-8-3. ¿ Cumple el explotador de servicios aéreos con un programa de integridad estructural? | ☐ Si<br>☐ No | Verificar que el explotador de servicios aéreos cumple con el programa de integridad estructural (cuando corresponda).<br>***Nota**: Para el cumplimiento del punto anterior el inspector puede verificar que el documento incluya lo siguiente:*<br>*a) Programa de continuidad estructural (documento de inspección estructural suplementaria - SSID, Programa de control y prevención de la corrosión - CPCP o cualquier documento referido en el programa de mantenimiento)*<br>*b) Procedimientos que establezcan los niveles de inspección a ser utilizados* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1115 (a)(3)<br><br>RAB 135.1415 (a)(3) | 121/135-II-8-4. ¿Considera el explotador de servicios aéreos en su programa de mantenimiento procedimientos para cambiar o modificar los intervalos de cumplimiento de las tareas de mantenimiento? | ☐ Si<br>☐ No | Verificar la aprobación correspondiente por parte de la AAC del Estado de matrícula, si el explotador ha incluido procedimientos para cambiar o apartarse del cumplimiento relacionado a:<br>a) Las tareas de mantenimiento y sus plazos de ejecución de acuerdo a la utilización prevista de las aeronaves y,<br>b) el cumplimiento del programa de mantenimiento de integridad estructural. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1115 (a)(4)<br><br>RAB 135.1415 (a)(4) | 121/135-II-8-5. ¿ Cumple el explotador de servicios aéreos con un programa de vigilancia de la condición y confiabilidad de la aeronave y componentes de la aeronave? | ☐ Si<br>☐ No | Verificar que el explotador de servicios aéreos cumple con el programa de vigilancia de la condición y confiabilidad de la aeronave y componentes de aeronave (cuando corresponda)<br>***Nota**: Es posible que en el programa de mantenimiento se efectúe una declaración de cómo se relaciona con el programa de confiabilidad, en vista de que la confiabilidad o vigilancia de la condición, puede ser llevado en un documento por separado.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1115 (a)(5)<br><br>RAB 135.1415 (a)(5) | 121/135-II-8-6. ¿ Cumple el explotador de servicios aéreos con los procedimientos para la designación, realización y control de los ítems de inspección requerida (RII)? | ☐ Si<br>☐ No | Verificar que el explotador de servicios aéreos cumple con los procedimientos de designación, cumplimiento y control de las tareas que requieren inspección RII.<br>***Nota**: para el cumplimiento del punto anterior el inspector puede verificar:*<br>*a) si los procedimientos establecen la forma para determinar los trabajos que serán identificados como RII (Análisis de riesgo de trabajos críticos que ameritan ser incluidos en el listado RII), como por ejemplo:* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | *1. Instalación, regulación y ajustes de los controles de vuelo.*<br>*2. Instalación, reparación de componentes estructurales mayores.*<br>*3. Instalación en la aeronave de motores, hélices y rotores.*<br>*4. Revisión general (Overhaul), calibración o regulación de componentes, tales como motores, hélices, transmisiones, cajas de engranajes y equipos de navegación.*<br>*5. Ejecución de reparaciones y/o alteraciones mayores etc.*<br>*b) si cuenta con los medios adecuados para la inducción al cumplimiento de las inspecciones requeridas RII (programa de adoctrinamiento a quien ejecuta los ítems RII)*<br>*c) si dispone de un sistema de control que garantice el cumplimiento total de los ítems RII.* | | |

## 2. TAREAS OBLIGATORIAS E INFORMACIÓN TÉCNICA DE REFERENCIA

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.1115 (b)<br>RAB 135.1415 (b) | 121/135-II-8-7. ¿ Cumple el explotador de servicios aéreos con las tareas de mantenimiento obligatorias establecidas por la organización de diseño, dentro de sus plazos de cumplimiento? | ☐ Si<br>☐ No | Verificar que el explotador de servicios aéreos cumple con las tareas de mantenimiento obligatorias descritas en su programa de mantenimiento (requisitos de mantenimiento de certificación – Certification Maintenance Request - CMR, limitaciones de aeronavegabilidad - AWL, etc.), establecidas por el diseño de tipo, dentro de los plazos establecidos. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1115 (c)<br>RAB 135.1415 (c) | 121/135-II-8-8. ¿Ha sido el programa de mantenimiento elaborado en base a información técnica proporcionada por el Estado de diseño o la organización de diseño? | ☐ Si<br>☐ No | Verificar si el programa de mantenimiento fue elaborado en base a información técnica proporcionada por el Estado de diseño o la organización de diseño, así como en base a la experiencia del explotador de servicios aéreos.<br>***Nota**: Por experiencia se entiende la acumulación de conocimiento por parte del explotador, basado en las condiciones particulares de operación*. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1115 (c)<br>RAB 135.1415 (c) | 121/135-II-8-9. Cuando sea aplicable, ¿han sido actualizadas las inspeciones a los equipos de ayudas a la navegación y aproximación de las aeronaves de acuerdo a la información del fabricante de los equipos? | ☐ Si<br>☐ No | Verificar que si la aeronave realiza operaciones especiales (RVSM, RNAV/RNP, MNPS, EDTO, entre otras) y adiconalmente cuenta con equipos de ayuda a la aproximación como el GPWS/EGPWS, ACAS II/TCAS II, estos hayan sido incluidos en el programa de mantenimiento, incluidas las verificaciones de actualización del software, para que sean inspeccionados en intervalos regulares de acuerdo a lo establecido por el fabricante del equipo. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| 3. PRINCIPIOS RELATIVOS A FACTORES HUMANOS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 121.1115 (d)<br><br>RAB 135.1415 (d) | 121/135-II-8-10. ¿Se conservan en el programa de mantenimiento principios relativos a factores humanos en mantenimiento? | ☐ Si<br>☐ No | Verificar que en el programa de mantenimiento del explotador se mantiene los principios relativos a factores humanos en su diseño y aplicación, de conformidad con los textos de orientación del Estado de matrícula. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| 4. CONTROL DE ENMIENDAS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 121.1115 (e)<br><br>RAB 135.1415 (e) | 121/135-II-8-11. ¿Cumple el explotador de servicios aéreos con los procedimientos relativos al control de las enmiendas generadas al programa de mantenimiento? | ☐ Si<br>☐ No | • Verificar que exista una persona que sea responsable de la actualización y distribución de las enmiendas al programa de mantenimiento.<br>• Verificar que las enmiendas sean distribuidas a todas las organizaciones y personal de mantenimiento que hayan recibo dicho programas.<br>***Nota**: para el cumplimiento del punto anterior, el inspector puede verificar:*<br>*1) Control de las enmiendas,*<br>*2) número de la enmienda,*<br>*3) responsable de la persona que elabora la enmienda,*<br>*4) fecha de aprobación y*<br>*5) nombre de la persona quien actualiza la enmienda en el programa.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** *El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección:
Alto (2) ☐ Medio (1) ☐ Bajo (0) ☐

**LV121/135-II-8-MIA - Vigilancia del programa de mantenimiento de un Explotador**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-II-9-MIA

# VIGILANCIA DEL PROCEDIMIENTO DE ESCALACIONES A CORTO PLAZO ENTRE INSPECCIONES

## 1. Introducción

1.1 La presente lista de verificación se utiliza para la vigilancia del procedimiento de escalamiento a corto plazo entre inspecciones del explotador de servicios aéreos.

1.2 Para realizar la evaluación del procedimiento de escalamiento a corto plazo entre inspecciones, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el manual de control de mantenimiento (MCM), programa de mantenimiento (PM) y poseer un conocimiento básico del explotador de servicios aéreos en cuanto a su dimensión y complejidad de las operaciones que efectúa, según sus especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).

1.3 Esta lista de verificación sirve para evidenciar en la vigilancia, el cumplimiento de los requisitos establecidos en el RAB 121 o RAB 135, según sea aplicable, en lo relacionado al procedimiento de escalamiento a corto plazo entre inspecciones.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación.- El inspector de aeronavegabilidad (IA), a cargo del explotador de servicios aéreos, programará la vigilancia de los requisitos de certificación y procedimientos del MCM y PM respecto al procedimiento de escalamiento a corto plazo entre inspecciones del explotador de servicios aéreos.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará lo establecido en el MCM y PM respecto del procedimiento de escalamiento a corto plazo entre inspecciones del explotador de servicios aéreos.

2.3 Coordinación.- El inspector asignado a la vigilancia coordinará con el directivo responsable del explotador de servicios aéreos, la fecha de inicio y término de la evaluación de acuerdo al cronograma de actividades.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar siempre los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

## 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo del explotador de servicios aéreos que será evaluado.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el explotador de servicios aéreos, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Nombre del directivo responsable del explotador de servicios aéreos.

**Casilla 4** Número del certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) que le asigne la AAC**.**

**Casilla 5** Fecha de inicio del proceso de certificación.

**Casilla 6** Teléfono del explotador de servicios aéreo, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.

**Casilla 7** Nombre del inspector responsable de la vigilancia.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que apoyan al inspector responsable de la vigilancia.

**Casilla 9** Referencia del requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑ SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio ❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que el explotador de servicios aéreos siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un explotador de servicios aéreos no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio. – Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle;
2. No satisfactorio. – Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito.
3. No aplicable. – Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el explotador de servicios aéreos que se está evaluando o no fue verificado por el inspector.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el explotador de servicios aéreos y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14.

## LV121/135-II-9-MIA

## VIGILANCIA DEL PROCEDIMIENTO DE ESCALAMIENTO A CORTO PLAZO ENTRE INSPECCIONES

| | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre del explotador de servicios aéreos:** | | |
| **2. Dirección** | | |
| **3. Nombre del directivo responsable:** | | |
| **4. N° del AOC:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. Inspector responsable de la vigilancia:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

### 1. MONITOREO DE USO DEL PROCEDIMIENTO DE ESCALAMIENTO A CORTO PLAZO ENTRE INSPECCIONES

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de implantación | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.1115 (a)(3)<br><br>RAB 135.1415 (a)(3) | 121/135-II-9-1. ¿Ha utilizado correctamente el explotador de servicios aéreos el procedimiento de escalamiento a corto plazo entre inspecciones? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que se haya realizado un uso correcto de la autorización de escalamiento a corto plazo entre inspecciones emitida al explotador de servicios aéreos.<br>• Verificar los registros correspondientes de la siguiente manera:<br>1. Asegúrese que no haya existido un abuso de la autorización emitida;<br>2. asegúrese que se hayan seguido los procedimientos establecidos en el MCM del explotador de servicios aéreos;<br>3. monitorear los registros de las aeronaves para la verificación de su cumplimiento;<br>4. revisar el calendario de inspecciones proyectado y asegurarse que los requerimientos de las autorizaciones a corto plazo hayan sido aplicados;<br>5. asegúrese que se haya informado a la AAC la utilización del procedimiento de escalamiento a corto plazo (cuando aplique).<br>***Nota**: El procedimiento de escalamiento a corto plazo no aplica a lo siguiente:*<br>• *Intervalos especificados en una directriz de aeronavegabilidad;*<br>• *Limitaciones de vida (life limits) especificados en las hojas de datos del certificado de tipo (TC).*<br>• *Limitaciones especificadas en la MEL o CDL,* | ☐ Satisfactorio (0)<br>☐ No satisfactorio (2)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | • *Períodos de muestreo (sampling) estructural impuestos por la junta de revisión de mantenimiento (MRB).*<br>• *Requisitos de mantenimiento de certificación (CMR´s).*<br>• *Limitaciones de aeronavegabilidad para sistemas de combustible y limitaciones de control de configuración de diseño críticas (CDCCL).* | | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** *El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-II-10-MIA

# VIGILANCIA DEL PROGRAMA DE MASA (PESO) Y CENTRADO DE UN EXPLOTADOR

## 1. Introducción

1.1 La presente lista de verificación es utilizada para la vigilancia del programa de masa (peso) y centrado del explotador de servicios aéreos.

1.2 Para realizar la evaluación del programa de masa (peso) y centrado, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el manual de control de mantenimiento (MCM) y poseer un conocimiento básico del explotador de servicios aéreos en cuanto a su tamaño y nivel de complejidad de las operaciones que efectuará, según sus especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).

1.3 Esta lista de verificación sirve para evidenciar en la vigilancia el cumplimiento de los requisitos establecidos en los RAB 121 ó 135, según sea aplicable, lo relacionado con el programa de masa (peso) y centrado.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capitulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación.- El inspector de aeronavegabilidad requerirá programar que se verifique el cumplimiento de los requisitos de certificación y de los procedimientos del MCM respecto al programa de masa (peso) y centrado establecidos en el RAB 121 Capítulo I ó RAB 135 Capítulo J, según sea aplicable.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará lo establecido en el MCM respecto al programa de masa (peso) y centrado de las aeronaves del explotador de servicios aéreos.

2.3 Coordinación.- El inspector asignado a la vigilancia del programa de masa (peso) y centrado coordinará con el directivo responsable del explotador, o el responsable de mantenimiento, la fecha de la inspección, de acuerdo al cronograma de actividades.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar siempre los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

## 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo del explotador de servicios aéreos que será evaluado.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el explotador de servicios aéreos, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Nombre del directivo responsable del explotador de servicios aéreos.

**Casilla 4** Número del certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) que le asigne la AAC**.**

**Casilla 5** Fecha de inicio y termino del proceso de vigilancia.

**Casilla 6** Teléfono del explotador de servicios aéreos, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.

**Casilla 7** Nombre del inspector responsable de la vigilancia.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que apoyan al inspector responsable de la vigilancia.

**Casilla 9** Referencia del requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑ SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio ❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que el explotador de servicios aéreos siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un explotador de servicios aéreos no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el idicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pegunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio. – Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
2. No satisfactorio. – Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable. – Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el explotador de servicios aéreos que se está evaluando.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el explotador de servicios aéreos y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el idicador de riego (IdR) general de la ins-

peccion cuyo valor será el mas elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisitos reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).

## LV121/135-II-10-MIA

## VIGILANCIA DEL PROGRAMA DE MASA (PESO) Y CENTRADO DE UN EXPLOTADOR

| | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre del explotador de servicios aéreos:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del directivo responsable:** | | |
| **4. N° del AOC:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. Inspector responsable de la vigilancia:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

### 1. PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de implantación / IdR | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.1125 (f)(9)<br><br>RAB 135.1425 (f)(9) | 121/135-II-10-1. ¿Ha implementado el explotador de servicios aéreos un programa de masa (peso) y centrado? | ☐ Sí<br>☐ No | Verificar que el programa de masa (peso) y centrado cuenta con los procedimientos e información relacionada al masa (peso) y centrado de todos los aviones establecidos en las OpSpecs, a fin de mantener su limitación de carga de acuerdo a lo establecido en el certificado de tipo correspondiente.<br><br>***Nota**: para el cumplimiento del punto anterior el inspector puede verificar que el documento donde se encuentran los procedimientos contenga:*<br><br>*a) Una introducción que describa:*<br>*1. la filosofía, aplicación y objetivo del manual; y*<br>*2. la división del contenido en cada volumen, si hay más de un volumen.*<br>*b) definiciones, acrónimos y abreviaturas*<br>*c) pasos a seguir cuando se efectúen enmiendas.*<br>*d) control de las páginas efectivas.*<br>*e) control de la distribución del programa.*<br>*f) registro de las revisiones de éste programa*<br>*g) deberes y obligaciones*<br>*h) cómo se notifica a la AAC sobre las revisiones o enmiendas.*<br>*i) cómo se remiten las enmiendas a la AAC del Estado del explotador y a la AAC del Estado de matrícula, si son diferentes.*<br>*j) procedimientos para:* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referen-cia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | *1) Determinar los estándares y programas para la calibración de las balanzas para las aeronaves;*<br>*2) los requisitos e instrucciones, previos al pesaje;*<br>*3) determinar las condiciones en que una aeronave debe ser pesada;*<br>*4) establecer y mantener la lista de equipos de cada aeronave;*<br>*5) registrar el tipo y número de serie de cada balanza utilizada;*<br>*6) pesaje inicial de la aeronave;*<br>*7) monitorear y ajustar el masa (peso) vacío y la localización del centro de gravedad de una aeronave individual o de una flota;*<br>*8) la periodicidad del pesaje de cada aeronave; y*<br>*9) garantizar que la aeronave este configurada de acuerdo con los datos aprobados.* | | |
| **2. PROGRAMA DE MASA (PESO) Y CENTRADO** | | | | | |
| **Referen-cia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 121.1125 (f)(9)<br><br>RAB 135.1425 (f)(9) | 121/135-II-10-2. ¿Ha cumplido el explotador de servicios aéreos con el programa de masa (peso) y centrado? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que el programa de masa (peso) y centrado se encuentre actualizado y disponible para su uso y orientación del personal de mantenimiento y de gestión de la aeronavegabilidad continua.<br>• Verificar que los procedimientos tengan la aprobación de la AAC.<br>• Verificar la aplicación del programa de masa (peso) y centrado.<br>***Nota**: para el cumplimiento del punto anterior el inspector puede verificar cómo una aeronave:*<br>*1) Esta apropiadamente cargada para la configuración aprobada (cartas, manifiestos de carga) en correspondencia al certificado de tipo;*<br>*2) no excede las limitaciones de masa (peso) y centrado aprobadas durante la operación en vuelo o en tierra;*<br>*3) cómo es controlado su masa (peso) vacía y la posición de su centro de gravedad periódicamente de acuerdo a los reglamentos y lo establecido en el manual de vuelo de la aeronave (AFM);*<br>*4) mantiene sus datos actualizados, en caso que se produzcan variaciones significativas en el masa (peso) y centrado;*<br>*5) determina los estándares y programas para la calibración de las balanzas para las aeronaves;* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | *6) establece los requisitos e instrucciones, previos al pesaje;*<br>*7) determina en que momento una aeronave debe ser pesada;*<br>*8) establecer y mantener la lista de equipos de cada aeronave;*<br>*9) registra el tipo y número de serie de cada balanza utilizada;*<br>*10) el pesaje inicial de la aeronave;*<br>*11) monitoreo y ajuste del masa (peso) vacío y la localización del centro de gravedad de una aeronave individual o de una flota;*<br>*12) la periodicidad del pesaje de cada aeronave; y*<br>*13) garantiza que la aeronave este configurada de acuerdo con los datos aprobados.* | | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** *El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :
Alto (2) ☐ Medio (1) ☐ Bajo (0) ☐

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-II-11-MIA

## VIGILANCIA DEL SISTEMA DE ANÁLISIS Y VIGILANCIA CONTINUA DEL PROGRAMA MANTENIMIENTO DE UN EXPLOTADOR

### 1. Introducción

1.1 La presente lista de verificación es utilizada para la vigilancia del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento del explotador de servicios aéreos.

1.2 Para realizar la vigilancia del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el manual de control de mantenimiento (MCM) y poseer un conocimiento básico del explotador de servicios aéreos en cuanto a su dimensión y complejidad de las operaciones que realiza, según sus especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).

1.3 Esta lista de verificación sirve para evidenciar en la vigilancia el cumplimiento de los requisitos establecidos en las Secciones RAB 121.1120 o RAB 135.1420, según sea aplicable, en lo relacionado al programa de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capitulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

### 2. Procedimientos

2.1 Programación.- El inspector de aeronavegabilidad requerirá programar que se verifique el cumplimiento de los requisitos de certificación y de los procedimientos del MCM respecto a los requisitos establecidos en las Secciones RAB 121.1120 ó 135.1420, según sea aplicable.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará lo establecido en el MCM respecto al sistema de vigilancia continua del programa de mantenimiento que soporta las actividades de gestión de la aeronavegabilidad continua.

2.3 Coordinación.- El inspector asignado a la vigilancia coordinará con el director responsable del explotador de servicios aéreos, la fecha de inicio y termino de la evaluación de acuerdo al cronograma de actividades.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar siempre los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

### 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo del explotador de servicios aéreos que será evaluado.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el explotador de servicios aéreos, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Nombre del directivo responsable del explotador de servicios aéreos.

**Casilla 4** Número del certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) que le asigne la AAC**.**

**Casilla 5** Fecha de inicio del proceso de certificación.

**Casilla 6** Teléfono del explotador de servicios aéreos, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.

**Casilla 7** Nombre del inspector responsable de la vigilancia.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que apoyan al inspector responsable de la vigilancia.

**Casilla 9** Referencia del requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑ SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio ❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que el explotador de servicios aéreos siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un explotador de servicios aéreos no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el idicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pegunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el explotador de servicios aéreos que se está evaluando.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el explotador de servicios aéreos y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el idicador de riego (IdR) general de la ins-

peccion cuyo valor será el mas elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisitos reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).

## LV121/135-II-11-MIA

## VIGILANCIA DEL SISTEMA DE ANÁLISIS Y VIGILANCIA CONTINUA DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE UN EXPLOTADOR

| | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre del explotador de servicios aéreos:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del directivo responsable:** | | |
| **4. N° del AOC:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. Inspector responsable de la vigilancia:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

### 1. VIGILANCIA CONTINUA DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de implantación / IdR | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.1130<br><br>RAB 135.1430 | 121/135-II-11-1. ¿Cumple el explotador de servicios aéreos con el sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento? | ☐ Sí<br>☐ No | Verificar que el explotador monitorea todos los elementos que intervienen en el cumplimiento del programa de mantenimiento y el MCM (o documento relacionado) y que contengan procedimientos aplicables y actualizados.<br><br>***Nota**: Para el cumplimiento del punto anterior, el inspector puede verificar:*<br><br>*a) El sistema de recolección y análisis de datos. Información a obtener a través de:*<br>*1) Una vigilancia proactiva (auditorias de calidad internas y externas) y*<br>*2) una vigilancia reactiva (eventos inesperados, accidentes e incidentes, errores, fallas, etc.)*<br><br>*b) los elementos que intervienen en el cumplimiento del programa de mantenimiento, tales como:*<br>*1) Control del mantenimiento de la aeronavegabilidad;*<br>*2) manual de control de mantenimiento;*<br>*3) organismo de mantenimiento OMA;*<br>*4) sistema de registros de mantenimiento;*<br>*5) cumplimiento y aprobación de alteraciones y reparaciones;*<br>*6) trabajos de mantenimiento;*<br>*7) contratos de mantenimiento;*<br>*8) procedimientos de mantenimiento (MOM del organismo de mantenimiento); y*<br>9) *competencia del personal de control y de ejecución del mantenimiento.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | *c) Sistema de procesamiento de la información, que describa como se:*<br>*1) Evalúa el funcionamiento de la organización;*<br>*2) identifican las deficiencias de funcionamiento;*<br>*3) determina e implementa las acciones correctivas; y*<br>*4) determina la efectividad de las acciones correctivas.* | | |
| **2. FUNCIÓN DE AUDITORÍA** | | | | | |
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 121.1130<br><br>RAB 135.1430 | 121/135-II-11-2. ¿Cumple el programa de análisis y vigilancia continua las funciones de auditoría? | ☐ Sí<br>☐ No | Función de auditoria: El personal encargado de las auditorias debe asegurarse de que tanto la base principal, la estación de línea y las OMA operen de acuerdo con los procedimientos del explotador.<br>***Nota**: Para el cumplimiento del punto anterior, el inspector puede verificar que la función de auditoría del explotador se asegura que:*<br>*1. Todas las publicaciones y los formularios de trabajo estén actualizados y fácilmente disponibles para el usuario.*<br>*2. Las alteraciones/reparaciones mayores sean clasificadas en forma adecuada y estén cumplidas según los datos aprobados.*<br>*3. Los ítems pendientes y el mantenimiento diferido sean llevados a cabo adecuadamente.*<br>*4. Los proveedores estén autorizados, calificados, equipados con personal y equipos para realizar las funciones por contrato, de acuerdo con el manual de control de mantenimiento del explotador.*<br>*5. Incluye un seguimiento de aquellos componentes removidos, y el informe de desensamble.*<br>*6. Examen de los aspectos de supervisión y administración del programa de mantenimiento del explotador que son ejecutados por una OMA RAB 145.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| **3. FUNCIÓN DE PERFORMANCE MECÁNICA** | | | | | |
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 121.1130<br><br>RAB 135.1430 | 121/135-II-11-3. ¿Cumple el programa de análisis y vigilancia continua las funciones de performance mecánica? | ☐ Sí<br>☐ No | Función de análisis de la performance mecánica:<br>• Verificar la inclusión del monitoreo diario y a largo plazo o extendido, y la respuesta ante una emergencia relacionada con el funcionamiento de los sistemas de la aeronave involucrada, incluyendo los componentes de aeronave. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ***Nota**: Para el cumplimiento del punto anterior, el inspector puede verificar que la función de performance mecánica incluya el monitoreo de:*<br>*1. Problemas mecánicos diarios de la aeronave afectada (monitoreo diario);*<br>*2. ítems de mantenimiento diferidos, incluyendo aquellos que sean excesivos en número y tiempo (monitoreo diario);*<br>*3. informes de pilotos recopilados según el código ATA (monitoreo extendido);*<br>*4. informes de interrupción mecánica (monitoreo extendido);*<br>*5. Falla contenida en los motores (respuesta a una emergencia);*<br>6. *Elevado número de remociones de componentes no programados (monitoreo extendido).* | | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** *El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :
Alto (2) ☐ Medio (1) ☐ Bajo (0) ☐

**LV121/135-II-I11-MIA - Vigilancia del sistema de análisis y vigilancia continua del programa de mantenimiento de un Explotador**

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-II-12-MIA

# VIGILANCIA DEL PROGRAMA DE CONFIABILIDAD DE UN EXPLOTADOR

## 1. Introducción

1.1 La presente lista de verificación es utilizada para la vigilancia del programa de confiabilidad del explotador de servicios aéreos.

1.2 Para realizar la vigilancia al programa de confiabilidad, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el MCM y poseer un conocimiento básico del explotador de servicios aéreos en cuanto a su dimensión y complejidad de las operaciones que efectuará, según sus especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).

1.3 Esta lista de verificación sirve para evidenciar en la vigilancia el cumplimiento de los requisitos establecidos en la RAB 121 o RAB 135, según sea aplicable, en lo relacionado al programa de confiabilidad.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capitulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

***Nota**: Se puede utilizar como material guía los capítulos correspondientes de la http://fsims.faa.gov/WDocs/8900.1/V06%20Surveillance/Chapter%2002/06_002_031.htmOrder.*

## 2. Procedimientos

2.1 Programación.- El inspector de aeronavegabilidad requerirá que se verifique el cumplimiento de los requisitos de certificación y de los procedimientos del MCM respecto al programa de confiabilidad del explotador de servicios aéreos.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará lo establecido en el MCM respecto al programa de confiabilidad que controla al programa de mantenimiento del explotador de servicios aéreos.

2.3 Coordinación.- El inspector asignado a la vigilancia coordinará con el director responsable del explotador de servicios aéreos, la fecha de inicio y término de la evaluación de acuerdo al cronograma planificado.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar siempre los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

## 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo del explotador de servicios aéreos.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el explotador de servicios aéreos, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Nombre del directivo responsable del explotador de servicios aéreos.

**Casilla 4** Número del certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) que le asigne la AAC.

**Casilla 5** Fecha de inicio del proceso de la vigilancia del programa de confiabilidad.

**Casilla 6** Teléfono del explotador de servicios aéreos, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de la vigilancia al programa de confiabilidad.

**Casilla 7** Nombre del inspector responsable de la vigilancia.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que apoyan al inspector responsable de la vigilancia.

**Casilla 9** Referencia del requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto a la RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑ SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio ❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que el explotador de servicios aéreos siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un explotador de servicios aéreos no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el idicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pegunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito o no fue verificado por el inspector lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el explotador de servicios aéreos que se está evaluando.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el explotador de servicios aéreos y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** "Observaciones". Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el idicador de riego (IdR) general de la inspeccion cuyo valor será el mas elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisitos reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).

| LV121/135-I-12-MIA<br>VIGILANCIA DEL PROGRAMA DE CONFIABILIDAD DE UN EXPLOTADOR | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre del explotador de servicios aéreos:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del directivo responsable:** | | |
| **4. N° del AOC:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. Inspector responsable de la vigilancia:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

## 1. REVISIÓN DEL DOCUMENTO DE CONFIABILIDAD

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.1115 (a)(5)<br><br>RAB 135.1415 (a)(5) | 121/135-II-12-1. ¿Mantiene vigente el explotador de servicios aéreos el programa de confiabilidad? | ☐ Sí<br>☐ No | • Asegúrese que el programa de confiabilidad haya obtenido la aprobación de la AAC antes de cambiar cualquiera de los siguientes ítems:<br>a) Estándares de rendimiento<br>b) Sistema de recolección de datos<br>c) Sistema de análisis de datos<br>d) Procesos/tareas<br>e) Procedimientos/organización para la administración del programa<br>f) Programa de alerta-tipo a programas de no alerta, o viceversa<br>g) Antes de añadir o eliminar una aeronave o componentes<br>• Verificar que el programa de confiabilidad contenga:<br>a) Introducción.<br>b) Lista de páginas efectivas.<br>c) Índice.<br>d) Distribución.<br>e) Control de revisiones<br>f) Definiciones, acrónimos y abreviaturas de los términos significativos utilizados en el mismo.<br>g) Funciones y responsabilidades.<br>h) Estructura de la organización.<br>i) Sistema de recolección de datos:<br>1) Datos operacional para medir el rendimiento mecánica (Ejemplos: reportes de pilotos, utilización de motores, promedios de fallas, reportes de talleres, reportes de inspecciones estructurales, etc.)<br>2) Formas usadas para la recolección de datos (información)<br>3) Responsable de la gestión de recolección | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 4) Responsable de la veracidad y exactitud de los datos<br>j) Sistema de análisis de datos:<br>1) Responsable de analizar las tendencias y compararlas con los estándares establecidos<br>2) Criterio para conducir análisis detallados<br>3) Quien hace las acciones correctivas de los análisis detallados<br>k) Procedimientos para establecer y ajustar las acciones correctivas:<br>1) Determinación de causa-raíz<br>2) Condiciones según las cuales se toman acciones correctivas<br>3) Quién implementa las acciones correctivas<br>4) Límites para completar las acciones correctivas<br>5) Seguimiento de la efectividad de las acciones correctivas<br>l) Estándares de rendimiento:<br>1) Quién es responsable de establecer o revisar los estándares de rendimiento.<br>2) Métodos para usar y establecer los estándares de rendimiento.<br>3) Revisiones periódicas de los estándares de rendimiento para verificar que se mantengan ajustados a la realidad.<br>4) Revisión de requerimientos de los reportes e información mostrada.<br>5) Provisión que los datos se despliegue con el sumario de los meses anteriores.<br>6) Procedimientos para reportar condiciones de alerta y estatus de acciones correctivas.<br>7) Revisión de intervalos de mantenimiento y procedimientos de cambio de procesos/tareas.<br>8) Responsable de cambios al programa de mantenimiento.<br>9) Criterio usado para substanciar cada revisión.<br>10) Método de distribución e implementación de cambios al programa de mantenimiento.<br>11) Revisión de limitaciones de escalaciones establecidas.<br>12) Procedimientos para cambios de procesos/tareas de mantenimiento.<br>m) Procedimientos para la revisión del programa:<br>1) Procedimientos que definan claramente que se requiere la aprobación de la AAC cuando se generan revisiones al programa.<br>2) Distribución de cambios al documento de confiabilidad. | | |

| 2. REVISIÓN DE DOCUMENTACIÓN PREVIA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 121.1115 (a)(5)<br><br>RAB 135.1415 (a)(5) | 121/135-II-12-2. ¿Ha enviado el explotador de servicios aéreos los reportes de confiabilidad? | ☐ Sí<br>☐ No | Verificar que los reportes de confiabilidad enviados por el explotador evidencien la condición actual de la flota del explotador, información acerca de cualquier sistema que se haya excedido de los estándares de operación y cualquier acción correctiva.<br><br>***Nota**: Debe tenerse en cuenta:*<br><br>*1) Asegúrese que el reporte refleje todas las aeronaves, motores, sistemas y componentes controlados por el programa. El reporte debe incluir aquellos ítems que se excedieron de los estándares y las acciones correctivas tomadas.*<br><br>*2) Identificar tendencias a través de la revisión del reporte.*<br><br>*3) Revisar el reporte sumario de interrupciones mecánicas. Asegúrese que el programa haya identificado esas tendencias.*<br><br>*4) Verificar las OpSpecs vigentes.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| 3. EFECTIVIDAD DEL PROGRAMA DE CONFIABILIDAD | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 121.1115 (a)(5)<br><br>RAB 135.1415 (a)(5) | 121/135-II-12-3. ¿Es efectivo el programa de confiabilidad del explotador de servicios aéreos? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar el sistema de recolección de datos:<br><br>1) Determine si el sistema de recolección de datos es usado en las operaciones diarias y, la exactitud de la información.<br><br>2) Asegúrese que los datos recolectados son reportados en los formularios aprobados<br><br>3) Asegúrese que la información es enviada al encargado de la confiabilidad.<br><br>4) Asegúrese que la información es enviada oportunamente.<br><br>5) Asegúrese que la información presentada mantiene la exactitud respecto de los reportes originales (reportes de pilotos, componentes removidos, etc.).<br><br>6) Asegúrese que la información esté completa.<br><br>7) Asegúrese que la información recolectada sea relevante y puede predecir cambios con exactitud y determinar la efectividad del programa de mantenimiento. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para la pregunta del protocolo | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | • Verificar el análisis de la información:<br>1) Revise que ítems han excedido los estándares de rendimiento, y requieren análisis.<br>2) Determine si el análisis de esos ítems ha sido realizado de acuerdo al documento de confiabilidad.<br>3) Examine los registros para verificar el análisis efectuado.<br>• Verificar el sistema de acciones correctivas que son el resultado del análisis de la información y usualmente son cumplidas a través de mejoras en el producto, procedimientos de mejora, revisión de las limitaciones de tiempo, etc. Una vez autorizadas, las acciones correctivas son obligatorias:<br>1) Determine si se encontró las causas de los rendimientos excedidos, y fue realizado por el área involucrada.<br>2) Si la causa no fue identificada, determine si el procedimiento específico involucrado, está bajo seguimiento.<br>3) Asegúrese que la acción correctiva haya seguido la cadena de autoridad correspondiente.<br>4) Determine si el personal responsable de la acción correctiva fue notificado.<br>5) Determine si el tiempo límite establecido en el documento de confiabilidad, fue cumplido.<br>6) Determine si se realizaron acciones de seguimiento para asegurarse de la efectividad de las acciones correctivas.<br>***Nota**: una acción correctiva es considerada efectiva, si la condición fuera de límites, retorna al nivel aceptable de rendimiento.*<br>• Verificar el sistema de estándares de rendimiento:<br>1) Examine una sección en particular de la revisión de los estándares de rendimiento, para asegurarse que fue cumplido de acuerdo al documento de confiabilidad.<br>2) Determine si los estándares de rendimiento fueron revisados por personal especificado en el documento de confiabilidad.<br>3) Examine los registros para verificar que los estándares de rendimiento fueron revisados periódicamente.<br>4) Revise la información mostrada. Identifique posibles estándares de rendimiento que no respondan lo suficiente a los cambios en rendimientoel rendimiento actual (no sean sensibles a los cambios). | | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | • Verificar los reportes y datos (información) mostrada:<br>1) Asegúrese que los datos mostrados y los reportes citados en el informe de confiabilidad han sido usados.<br>2) Asegúrese que los reportes de los sistemas alertados que han excedido los estándares de rendimiento incluyan acciones correctivas.<br>3) Determine si condiciones continuas de alertas de reportes anteriores han sido dadas seguimiento, e incluyan el estatus de acciones correctivas.<br>• Verificar los cambios en los intervalos de los procesos / tareas de mantenimiento:<br>1) Asegúrese que las revisiones fueron autorizadas por el responsable identificado en el documento de confiabilidad.<br>2) Asegúrese que todas las revisiones realizadas al programa de mantenimiento fueron basadas en el criterio establecido en el programa de confiabilidad, e incluyan los datos de substanciación específica.<br>3) Determine si el explotador ha excedido en los límites de escalación establecidos en el documento de confiabilidad.<br>4) Determine si todos los cambios requeridos en el programa de mantenimiento fueron distribuidos e implementados.<br>• Verificar el sistema de revisiones al programa de confiabilidad. Asegúrese que la aprobación formal de la AAC haya sido obtenida antes de la implementación de alguno de los siguientes cambios:<br>1) Estándares de rendimiento.<br>2) Sistema de recolección de datos.<br>3) Sistema de análisis de datos.<br>4) Procesos / tareas.<br>5) Procedimientos / organización concerniente a la administración del programa.<br>6) Programa de alertas tipo a programas de no alerta, o viceversa.<br>7) Adición o eliminación de una aeronave, componente o sistema.<br>***Nota**: Evalúe el programa de escalaciones a corto plazo, si se encuentra autorizado* | | |

| 4. EVALUACIÓN DE RESULTADOS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 121.1115 (a)(5)<br><br>RAB 135.1415 (a)(5) | 121/135-II-12-4. ¿Controla efectivamente el programa de confiabilidad del explotador de servicios aéreos su programa de mantenimiento? | ☐ Sí<br>☐ No | • El inspector puede obtener una visión general de lo bien que el programa de confiabilidad controla el programa de mantenimiento, para ello se debe verificar:<br>1. Si ha existido un incremento en:<br>a) Demoras de aeronaves.<br>b) Remoción prematura de componente.<br>c) parada de motores.<br>d) Ajustes a los intervalos de inspección (escalaciones de corto plazo).<br>e) Ítems diferidos (MEL).<br>f) Reportes de pilotos.<br>g) Hallazgos en inspección de aeronaves.<br>***Nota**: Si alguna de las circunstancias descritas están presentes, podría indicar que el programa de confiabilidad no está controlando adecuadamente el programa de mantenimiento.*<br>2. Si hay problemas con el programa de confiabilidad basado en alguna de las circunstancias arriba descritas, cumpla lo siguiente:<br>a) Determine si las deficiencias fueron resultado de la estructura de la organización, líneas de autoridad, personal gerencial, calificaciones del personal, u otros problemas relacionados con la organización.<br>b) Determine si las deficiencias fueron debido a métodos y/o procedimientos no efectivos o incompletos en el programa.<br>3. Si se identifican hallazgos que van en contra el programa de confiabilidad aprobado.<br>4. Si se identificaron los hallazgos que cumplen el documento, pero que todavía no generan resultados satisfactorios.<br>***Nota**: determine si algún hallazgo requiere acciones legales.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** *El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :
Alto (2) ☐ Medio (1) ☐ Bajo (0) ☐

**LV121/135-II-12-MIA - Vigilancia del programa de confiabilidad de un Explotador**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-II-13-MIA

# VIGILANCIA DEL PROGRAMA DE CONFIABILIDAD CONTRATADO DE UN EXPLOTADOR

## 1. Introducción

1.1 La presente lista de verificación es utilizada para la vigilancia del programa de confiabilidad contratado del explotador de servicios aéreos.

1.2 Para realizar la evaluación del programa de confiabilidad contratado, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el MCM y poseer un conocimiento básico del explotador de servicios aéreos en cuanto a su tamaño y nivel de complejidad de las operaciones que efectuará, según sus especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).

1.3 Esta lista de verificación sirve para evidenciar en la vigilancia, el cumplimiento de los requisitos establecidos en la RAB 121 o RAB 135, según sea aplicable, en lo relacionado al programa de confiabilidad contratado.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capitulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

***Nota**: Se puede utilizar como material guía los capítulos correspondientes de la siguiente orden de la FAA: http://fsims.faa.gov/WDocs/8900.1/V06%20Surveillance/Chapter%2002/06_002_031.htmOrder*

## 2. Procedimientos

2.1 Programación.- El inspector de aeronavegabilidad requerirá programar que se verifique el cumplimiento de los requisitos de certificación y de los procedimientos del MCM respecto al programa de confiabilidad contratado del explotador de servicios aéreos.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará lo establecido en el MCM respecto al programa de confiabilidad contratado que controla al programa de mantenimiento del explotador de servicios aéreos.

2.3 Coordinación.- El inspector asignado a la vigilancia coordinará con el directivo responsable del explotador de servicios aéreos, la fecha de inicio y término de la evaluación de acuerdo al cronograma planificado.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar siempre los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

## 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo del explotador de servicios aéreos que será evaluado.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el explotador de servicios aéreos, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Nombre del directivo responsable del explotador de servicios aéreos.

**Casilla 4** Número del certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) que le asigne la AAC**.**

**Casilla 5** Fecha de inicio del proceso de certificación.

**Casilla 6** Teléfono del explotador de servicios aéreos, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.

**Casilla 7** Nombre del inspector responsable de la vigilancia.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que apoyan al inspector responsable de la vigilancia.

**Casilla 9** Referencia del requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto la RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑ SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio ❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que el explotador de servicios aéreos siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un explotador de servicios aéreos no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el idicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pegunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el explotador de servicios aéreos que se está evaluando.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el explotador de servicios aéreos y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el idicador de riego (IdR) general de la inspeccion cuyo valor será el mas elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisitos reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).

## LV121/135-II-13-MIA

## VIGILANCIA DEL PROGRAMA DE CONFIABILIDAD CONTRATADO DE UN EXPLOTADOR

| | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre del explotador de servicios aéreos:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del directivo responsable:** | | |
| **4. N° del AOC:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. Inspector responsable de la vigilancia:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

### 1. REVISIÓN DE DOCUMENTACIÓN PREVIA

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de implantación / IdR | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.1115 (a)(5)<br><br>RAB 135.1415 (a)(5) | 121/135-II-13-1. ¿Mantiene el explotador de servicios aéreos un programa de confiabilidad contratado? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar el contrato vigente, para asegurar que:<br>a) Una copia se encuentre en la AAC<br>b) El contrato se encuentra vigente, comparándolo con la autorización emitida por la AAC<br>c) El contrato indica que los datos del explotador es incorporados en los datos de la flota del contratista, para efectos del control de la confiabilidad<br>• Verificar la autorización emitida al explotador para asegurarse que:<br>a) Los datos reflejan que todas las aeronaves, motores sistemas y componentes son controlados por el programa de confiabilidad.<br>b) Número de referencia del documento utilizado.<br>c) Toda la información es consistente respecto del contrato vigente.<br>• Verificar el documento de confiabilidad del contratista, para asegurarse que:<br>a) El documento de confiabilidad se encuentra en la AAC.<br>b) El documento, su fecha y número de revisión están de acuerdo con la autorización emitida y el contrato vigente.<br>c) El programa es consistente con las políticas y procedimientos de la AAC. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | • Verificar que el programa de confiabilidad provee una descripción e identifica la organización responsable de los siguientes sistemas esenciales:<br>a) Recolección de datos y análisis<br>b) Acciones correctivas<br>c) Estándares de performance<br>d) Reportes y datos (información) mostrada<br>e) Intervalos de mantenimiento y cambios a los procesos / tareas<br>f) Revisión del programa<br>• Verificar el MCM del explotador para asegurar que incluye y se cumple lo siguiente:<br>a) Procedimientos para la recolección y envío de los datos (información) requerida<br>b) Nombre de la persona responsable de la recolección y envío de los datos<br>c) Responsable de asegurarse que los reportes son recibidos de acuerdo con los términos del contrato<br>d) Procedimientos de revisión de los datos analizados (procesados) por el contratista, incluyendo reportes rutinarios y aquellos que requieren acción inmediata<br>e) Nombre de la persona responsable de la implementación de cambios requeridos al programa de mantenimiento, basados en el análisis del programa<br>f) Procedimientos para asegurarse que el contratista sea notificado de los cambios efectuados al programa<br>g) Procedimientos para asegurarse que la AAC sea notificada de los cambios al programa de mantenimiento<br>• Verificar los reportes de confiabilidad del explotador, para determinar si:<br>a) El reporte requerido para envío a la AAC refleja todas las aeronaves, motores, sistemas y componentes controlados por el programa.<br>b) El reporte debe incluir los ítems que se han excedido de los estándares de performance y las acciones correctivas<br>c) El reporte de confiablidad de los 6 meses anteriores para identificar tendencias. Resaltar las áreas en las que ha decrecido la confiabilidad, para su seguimiento<br>• Verificar el resumen de interrupciones mecánicas y reporte de utilización de motores (si es aplicable) | | |

| 2. EVALUACIÓN DE RESULTADOS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 121.1115 (a)(5)<br><br>RAB 135.1415 (a)(5) | 121/135-II-13-2. ¿Controla efectivamente el programa de confiabilidad contratado, el programa de mantenimiento del explotador? | ☐ Sí<br>☐ No | • El inspector puede obtener una visión general de lo bien que el programa de confiabilidad contratado controla el programa de mantenimiento del explotado, para ello deberá:<br>1. Determinar si ha existido un incremento en:<br>a) Demoras de aeronaves.<br>b) Remoción prematura de componentes.<br>c) Parada de motores.<br>d) Ajustes a los intervalos de inspección (escalaciones de corto plazo).<br>e) Ítems diferidos (MEL).<br>f) Reportes de pilotos.<br>g) Constataciones en inspección de aeronaves.<br>***Nota:*** *Si alguna de las circunstancias descritas están presentes, podría indicar que el programa de confiabilidad no está controlando adecuadamente el programa de mantenimiento.*<br>2. Si hay problemas con el programa de confiabilidad basado en alguna de las circunstancias arriba descritas, cumpla lo siguiente:<br>a) Determinar si las deficiencias fueron resultado de la estructura de la organización, líneas de autoridad, personal gerencial, calificaciones del personal, u otros problemas relacionados con la organización.<br>b) Determinar si las deficiencias fueron debido a métodos y/o procedimientos no efectivos o incompletos en el programa.<br>c) Reunir las constataciones que van en contra del programa de confiabilidad aprobado.<br>d) Reunir las constataciones que cumplen con el documento, pero que todavía no generan resultados satisfactorios.<br>3. Después de reunir toda la información, determinar si alguna constatación requiere acciones legales. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** *El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

dR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :
Alto (2) ☐ Medio (1) ☐ Bajo (0) ☐

**LV121/135-II-13-MIA - Vigilancia del programa de confiabilidad contratado de un Explotador**

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-II-14-MIA

# VIGILANCIA DE LA AERONAVEGABILIDAD PARA PODER EFECTUAR OPERACIONES RVSM DE UN EXPLOTADOR

## 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para la vigilancia de las aeronaves de un explotador de servicios aéreos que efectúa operaciones RVSM.

1.2 Para realizar la vigilancia, es necesario que el inspector haya recibido el curso de RVSM, estar familiarizado con los documentos aplicables a la operación RVSM emitidos por el SRVSOP, documentos emitidos por el Estado de diseño aplicables a las operaciones RVSM, los LAR aplicables y poseer un conocimiento básico del solicitante en cuanto a su tamaño y nivel de complejidad de las operaciones que efectuará.

1.3 Esta lista de verificación sirve para efectuar la vigilancia de la aeronavegabilidad de las operaciones RVSM y evidenciar el cumplimiento de los requisitos RAB aplicables (121.855(d) o135.565(e)).

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capitulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la verificación de cómo se vienen cumpliendo los requisitos de las aeronaves para las que el solicitante ha obtenido una aprobación de aeronavegabilidad y operacional para operaciones RVSM.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará toda la documentación relacionada a la operación que ha venido efectuando el explotador de servicios aéreos, los documentos que fueron aprobados por la AAC de Estado de matrícula y aceptados por el Estado del explotador y si existen constataciones relacionadas con la operación RVSM.

2.3 Coordinación.- El IA coordinará con el inspector de aviónica, la fecha de inicio de la vigilancia, de acuerdo al cronograma de actividades que se haya programado.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

## 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad y aviónica en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo del explotador de servicios aéreos.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el explotador de servicios aéreos, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del explotador de servicios aéreos.

**Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado del explotador de servicios aéreos que le asigne la AAC**.**

**Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.

**Casilla 6** Teléfono del explotador de servicios aéreos, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.

**Casilla 7** Nombre del IA asignado a la evaluación de la aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones RVSM.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.

**Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto la RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑ SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que el explotador de servicios aéreos siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un explotador de servicios aéreos no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el idicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pegunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el explotador de servicios aéreos que se está evaluando.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el solicitante y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

**Casilla 15** "Observaciones". Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el idicador de riego (IdR) general de la inspeccion cuyo valor será el mas elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisitos reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).

## LV121/135-II-14-MIA

## VIGILANCIA DE LA AERONAVEGABILIDAD PARA PODER EFECTUAR OPERACIONES RVSM DE UN EXPLOTADOR

| | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre del explotador de servicios aéreos:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del directivo responsable:** | | |
| **4. N° del AOC:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. IA asignado:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

### 1. AERONAVEGABILIDAD CONTINUA

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de implantación / IdR | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.995 (D)<br><br>RAB 135.565 (E) | 121/135-II-14-1. ¿Se ha efectuado alguna revisión o enmienda a los documentos que sustentan la aeronavegabilidad continua de las aeronaves para operaciones RVSM? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que los procedimientos del MCM referentes a la navegación RVSM han sido revisados y que cubran lo establecido en los documentos del SRVSOP aplicables a esta navegación que realizan en lo referente a aeronavegabilidad.<br>***Nota**: Utilizar la CA aplicable a las operaciones RVSM de la página web del SRVSOP.*<br>• Verificar que el programa de mantenimiento se encuentra actualizado con los requisitos de mantenimiento necesarios para asegurar que los sistemas de navegación sigan cumpliendo los criterios RVSM,<br>***Nota 1**: El programa debe establecer:*<br>*a) El mantenimiento de los equipos involucrados en la operación RVSM de acuerdo a las instrucciones del fabricante;*<br>*b) que cualquier modificación o cambio del sistema de navegación que afecte en cualquier forma a la aprobación RVSM inicial, sea informada a la AAC para la aprobación de dichos cambios, antes de su aplicación;*<br>*c) las reparaciones que se incluya en los datos aprobados de mantenimiento y que afecte la integridad de la performance de navegación, debe comunicarse a la AAC para su aprobación.*<br>*d) que las inspecciones al sistema de navegación, se cumpla en los tiempos estipulados en los reglamentos aplicables.*<br>***Nota 2:** Verificar los registros de mantenimiento a fin de verificar los trabajos que se hayan efectuado referente a los equipos requeridos para la operación RVSM.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del protocolo | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del protocolo | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.1155<br>RAB<br>135.1455 | 121/135-II-14-2. ¿Se viene cumpliendo el programa de instrucción de mantenimiento relacionado a RVSM? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que el programa de instrucción en relación a la navegación RVSM haya sido cumplido.<br>***Nota**: Evaluar los registros individuales del personal habilitado en relación a la instrucción inicial y continua sobre:*<br>*a) Concepto RVSM;*<br>*b) aplicación de la navegación RVSM;*<br>*c) equipos involucrados en la navegación RVSM; y*<br>*d) utilización de la MEL.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.2615 (a)<br>RAB<br>135.380 (a) | 121/135-II-14-3. ¿Se ha producido alguna revisión de la MEL desde la última vigilancia efectuada por la AAC que afecte a la navegación RVSM? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que la identificación de los equipos aplicables para la navegación RVSM se mantenga.<br>***Nota**: Utilice el AFM para la identificación de los equipos de navegación.*<br>• Verificar la declaración de restricciones para la operación RVSM en caso que un equipo necesario para esta operación se encuentre inoperativo, sin dejar la aeronave fuera de servicio.<br>• Verificar que se declare la instalación de letreros en los equipos inoperativos.<br>***Nota**: Verificar los registros de mantenimiento en lo relacionado a los diferidos que se hayan producido relacionados a los equipos que apoyan la operación RVSM.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| **2. EQUIPOS INSTALADOS EN LA AERONAVE** | | | | | |
| **Referencia** | **Pregunta del protocolo** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del protocolo** | **Estado de implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB<br>121.995 (d)<br>LAR 135.565 (e) | 121/135-II-14-4. ¿Se mantiene la aeronave con el equipamiento necesario para efectuar la operación RVSM? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que los equipos de navegación permitan operar de conformidad con las especificaciones para la navegación otorgadas.<br>***Nota**: Para esta verificación el inspector de aeronavegabilidad utilizará el listado de componentes de mantenimiento (AIR) que emitió el fabricante.*<br>• Verificar el listado de equipamiento de navegación establecido en el AFM y establecer que se mantiene la conformidad física en la aeronave. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** *El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :
Alto (2) ☐ Medio (1) ☐ Bajo (0) ☐

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-II-15-MIA

# VIGILANCIA DE LA AERONAVEGABILIDAD PARA REALIZAR OPERACIONES CAT II y CAT III DE UN EXPLOTADOR

## 1. Introducción

1.1 La presente lista de verificación se utiliza en la vigilancia de las aeronaves de explotadores de servicios aéreos autorizados a realizar operaciones CAT II y CAT III.

1.2 Para realizar la evaluación, es necesario que el inspector haya recibido el curso CAT II y CAT III, estar familiarizado con los siguientes documentos: Circular de asesoramiento aplicable a las operaciones de CAT II y CAT III emitida por el SRVSOP (CA 91-020), documentos promulgados por el Estado de diseño aplicables a las operaciones CAT II y CAT III y LAR aplicables. Asimismo el inspector deberá poseer un conocimiento básico del explotador de servicios aéreos en cuanto a su tamaño y nivel de complejidad de las operaciones que efectuará.

1.3 Esta lista de verificación sirve para evidenciar en la vigilancia, el cumplimiento de las autorizaciones emitidas para operaciones CAT II y CAT III.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capitulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación.- El inspector de aeronavegabilidad programará que se verifique el cumplimiento de los requisitos de certificación y los procedimientos para operaciones especiales de CAT II y CAT III.

2.2 Antecedentes.- El IA vigilará la capacidad técnica de un explotador de servicios aéreos respecto del sistema de aterrizaje instrumental (ILS) de las aeronaves equipadas para operaciones de CAT II y CAT III.

2.3 Coordinación.- El IA coordinará con el inspector de aviónica, cuando sea necesario, la fecha de la vigilancia, de acuerdo al cronograma de actividades que se haya programado.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

## 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad y aviónica en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo del explotador de servicios aéreos que será evaluado.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el explotador de servicios aéreos, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Nombre del directivo responsable del explotador de servicios aéreos.

**Casilla 4** Número del certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) que le asigne la AAC**.**

**Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.

**Casilla 6** Teléfono del explotador de servicios aéreos, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.

**Casilla 7** Nombre del inspector responsable de la vigilancia.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que apoyan al inspector responsable de la vigilancia.

**Casilla 9** Referencia del requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto a la RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑ SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que el explotador de servicios aéreos siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un explotador de servicios aéreos no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el idicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pegunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el explotador de servicios aéreos que se está evaluando.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el explotador de servicios aéreos y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** "Observaciones". Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el idicador de riego (IdR) general de la inspeccion cuyo valor será el mas elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisitos reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).

## LV121/135-II-15-MIA

## VIGILANCIA DE LA AERONAVEGABILIDAD PARA REALIZAR OPERACIONES CAT II Y CAT III DE UN EXPLOTADOR

| | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre del explotador de servicios aéreos:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del directivo responsable:** | | |
| **4. N° del AOC:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. Inspector responsable de la vigilancia:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

### 1. AERONAVEGABILIDAD CONTINUA

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de implantación / IdR | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.2725 (b)(1)<br>RAB 135.125 (b)(1) | 121/135-II-15-1. ¿Mantiene el explotador de servicios aéreos los documentos que soportan la aeronavegabilidad continua de las aeronaves para operaciones CAT II y/o CAT III? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que en el programa de mantenimiento del explotador se mantienen actualizado con los requisitos necesarios para las operaciones CAT II y/o CAT III, tales como:<br>1. Que en el documento se identifiquen los equipos involucrados en la operación CAT II y/o CAT III o de aterrizaje automático;<br>2. que los equipos involucrados en la operación CAT II y/o CAT III o de aterrizaje automático reciban mantenimiento de conformidad con las instrucciones impartidas por el fabricante de los componentes; y<br>3. que cualquier revisión posterior a la aprobación inicial de CAT II y/o CAT III o de aterrizaje automático, haya sido aprobada por la AAC del Estado de matrícula. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.2725 (b)(1)<br>RAB 135.125 (b)(1) | 121/135-II-15-2. ¿Mantiene el explotador de servicios aéreos las condiciones operacionales para la degradación de la CAT II y/o CAT III? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que se identifique las condiciones para la degradación de una operación CAT II y/o CAT III:<br>a) Cuando se reporta un defecto en un sistema de la aeronave que sea esencial para la operación CAT II y/o CAT III; o<br>b) cuando esté en duda la integridad de un sistema de la aeronave que sea esencial para la operación CAT II y/o CAT III; o<br>c) cuando se realiza un mantenimiento que altere un sistema necesario para la operación CAT II y/o CAT III; o | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | d) cuando lo requiera el AFM, el suplemento del AFM, la MEL o un requisito de mantenimiento, y la aeronave no ha realizado una aproximación exitosa en condiciones reales CAT II y/o CAT III; o<br>e) cuando la tripulación de vuelo notifica un aterrizaje fallido debido a una mala performance de los sistemas de la aeronave; o<br>f) cuando la aeronave no ha aprobado una verificación en tierra de los sistemas requeridos por CAT II y/o CAT III. | | |
| RAB 121.1155<br>RAB 135.1455 | 121/135-II-15-3. ¿Cumple el explotador con el programa de instrucción continua referente a operaciones CAT II y/o CAT III? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar el cumplimiento del programa de instrucción continua considerado:<br>a) Procedimientos de operaciones CAT II y/o CAT III;<br>b) aplicación de las operaciones CAT II y/o CAT III;<br>c) equipos involucrados en la navegación CAT II y/o CAT III; y<br>d) utilización de la MEL.<br>***Nota**: Para el cumplimiento del punto anterior el inspector puede evaluar los registros individuales del personal habilitado, haciendo énfasis en los intervalos de recurrencia de la instrucción*. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.2615 (a)<br>RAB 135.380 (a) | 121/135-I-15-4. ¿Mantiene la MEL los requisitos aplicables a la operación CAT II y/o CAT III? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que la MEL identifique los equipos requeridos para una operación CAT II y/o CAT III. Utilice el AFM para la identificación de los equipos requeridos para ésta operación.<br>• Verificar que exista una declaración de restricciones para la operación CAT II y/o CAT III, en caso que un equipo requerido para esta operación se encuentre inoperativo, sin dejar la aeronave fuera de servicio.<br>• Verificar que se declare la instalación de letreros en los equipos que se encuentran inoperativos. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| **2. EQUIPAMIENTO DE LA AERONAVE** | | | | | |
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 121.2725 (b)(5)<br>RAB 135.125 (b)(5) | 121/135-II-15-5. ¿Mantiene la aeronave el equipamiento necesario para efectuar operaciones CAT II y/o CAT III? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que la aeronave tenga incorporados los equipos de navegación que le permitan operar de conformidad con las especificaciones de navegación que ha solicitado el explotador de servicios aéreos para operaciones CAT II y/o CAT III.<br>***Nota**: Para esta verificación el inspector de aeronavegabilidad / aviónica utilizará el listado de componentes de mantenimiento (AIR) que emitió el fabricante.*<br>• Verificar el listado de equipamiento de navegación establecido en el AFM y establecer la conformidad física en la aeronave. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** *El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :
Alto (2) ☐ Medio (1) ☐ Bajo (0) ☐

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-II-16-MIA

# VIGILANCIA DE LA AERONAVEGABILIDAD PARA REALIZAR OPERACIONES RNAV Y RNP DE UN EXPLOTADOR

## 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para la vigilancia de las aeronaves de un explotador de servicios aéreos que efectúa operaciones RNAV y RNP.

1.2 Para realizar la vigilancia, es necesario que el inspector haya recibido el curso de RNAV/RNP, estar familiarizado con las circulares de asesoramiento aplicables a la operación RNAV y RNAP documentación emitida por la DGAC, documentos emitidos por el Estado de diseño aplicables a las operaciones RNAV y RNP, las RAB aplicables y poseer un conocimiento básico del solicitante en cuanto a su tamaño y nivel de complejidad de las operaciones que efectuará.

1.3 Esta lista de verificación sirve para efectuar la vigilancia de la aeronavegabilidad de las operaciones RNAV y RNP y evidenciar el cumplimiento de los requisitos RAB aplicables (121.995 ó 135.565).

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capitulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la verificación de como se vienen cumpliendo los requisitos de las aeronaves para las que el solicitante ha obtenido una aprobación de aeronavegabilidad y operacional para operaciones RNAV y RNP.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará toda la documentación relacionada a la operación que ha venido efectuando el explotador de servicios aéreos, los documentos que fueron aprobados por la AAC de Estado de matrícula y aceptados por el Estado del explotador y si existen constataciones relacionadas con la operación RNAV y RNP.

2.3 Coordinación.- El IA coordinará con el inspector de aviónica, la fecha de inicio de la vigilancia, de acuerdo al cronograma de actividades que se haya programado.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

## 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad y aviónica en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo del explotador de servicios aéreos.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el explotador de servicios aéreos, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del explotador de servicios aéreos.

**Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado del explotador de servicios aéreos que le asigne la AAC**.**

**Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.

**Casilla 6** Teléfono del explotador de servicios aéreos, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.

**Casilla 7** Nombre del IA asignado a la evaluación de la aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones RNAV y RNP.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.

**Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto a la RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑ SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que el explotador de servicios aéreos siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un explotador de servicios aéreos no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito.

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el explotador de servicios aéreos que se está evaluando.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el solicitante y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el idicador de riego (IdR) general de la ins-

peccion cuyo valor será el mas elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisitos reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).

## LV121/135-II-16-MIA

## VIGILANCIA DE LA AERONAVEGABILIDAD PARA REALIZAR OPERACIONES RNAV Y RNP DE UN EXPLOTADOR

| | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre del explotador de servicios aéreos:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del directivo responsable:** | | |
| **4. N° del AOC:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. IA asignado:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

### 1. AERONAVEGABILIDAD CONTINUA

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de implantación / IdR | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.995 (a)(b)(c)<br><br>RAB 135.565 (a)(b)(c)(d) | 121/135-II-16-1. ¿Se ha efectuado alguna revisión o enmienda a los documentos que sustentan la aeronavegabilidad continua de las aeronaves para operaciones RNAV y RNP? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que los procedimientos del MCM referentes a la navegación RNAV y RNP han sido revisados y que cubran lo establecido en las CA del SRVSOP aplicables a la navegación que realizan en lo referente a aeronavegabilidad.<br>***Nota**: Utilizar las CA aplicables a las operaciones RNAV y RNP de la página web del SRVSOP.*<br>• Verificar que el programa de mantenimiento se encuentra actualizado con los requisitos de mantenimiento necesarios para asegurar que los sistemas de navegación sigan cumpliendo los criterios RNAV y RNP,<br>***Nota 1**: El programa debe establecer:*<br>*a) El mantenimiento de los equipos involucrados en la operación RNAV y RNP de acuerdo a las instrucciones del fabricante;*<br>*b) que cualquier modificación o cambio del sistema de navegación que afecte en cualquier forma a la aprobación RNAV y RNP inicial, sea informada a la AAC para la aprobación de dichos cambios, antes de su aplicación;*<br>*c) las reparaciones que se incluya en los datos aprobados de mantenimiento y que afecte la integridad de la performance de navegación, debe comunicarse a la AAC para su aprobación.*<br>*d) que las inspecciones al sistema de navegación, se cumpla en los tiempos estipulados en los reglamentos aplicables.*<br>***Nota 2:** Verificar los registros de mantenimiento a fin de verificar los trabajos que se hayan efectuado referente a los equipos requeridos para la operación RNAV y RNP.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del protocolo | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del protocolo | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.1155<br><br>135.1455 | 121/135-II-16-2. ¿Se viene cumpliendo el programa de instrucción de mantenimiento relacionado a RNAV y RNP? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que el programa de instrucción en relación a la navegación RNAV y RNP haya sido cumplido.<br>***Nota**: Evaluar los registros individuales del personal habilitado en relación a la instrucción inicial y continua sobre:*<br>*a) Concepto PBN (RNAV y RNP);*<br>*b) aplicación de la navegación RNAV y RNP;*<br>*c) equipos involucrados en la navegación RNAV y RNP; y*<br>*d) utilización de la MEL.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.2615 (a)<br><br>135.380 (a) | 121/135-I-16-3. ¿Se ha producido alguna revisión de la MEL desde la última vigilancia efectuada por la AAC que afecte a la navegación RNAV y RNP? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que la identificación de los equipos aplicables para la navegación RNAV y RNP se mantenga.<br>***Nota**: Utilice el AFM para la identificación de los equipos de navegación.*<br>• Verificar la declaración de restricciones para la operación RNAV y RNP en caso que un equipo necesario para esta operación se encuentre inoperativo, sin dejar la aeronave fuera de servicio.<br>• Verificar que se declare la instalación de letreros en los equipos inoperativos.<br>***Nota**: Verificar los registros de mantenimiento en lo relacionado a los diferidos que se hayan producido relacionados a los equipos que apoyan la operación RNAV y RNP.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| **2. EQUIPOS INSTALADOS EN LA AERONAVE** | | | | | |
| **Referencia** | **Pregunta del protocolo** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del protocolo** | **Estado de implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 121.995 (a)(b)(c)<br><br>RAB 135.565 (a)(b)(c)(d) | 121/135-II-16-4. ¿Se mantiene la aeronave con el equipamiento necesario para efectuar la operación RNAV y RNP? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que los equipos de navegación permitan operar de conformidad con las especificaciones para la navegación otorgadas.<br>***Nota**: Para esta verificación el inspector de aeronavegabilidad utilizará el listado de componentes de mantenimiento (AIR) que emitió el fabricante.*<br>• Verificar el listado de equipamiento de navegación establecido en el AFM y establecer que se mantiene la conformidad física en la aeronave. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** *El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :
Alto (2) ☐ Medio (1) ☐ Bajo (0) ☐

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-II-18-MIA

# VIGILANCIA DE OPERACIONES CON TIEMPO DE DESVIACION EXTENDIDO

## 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para la vigilancia de las aeronavesde un explotador de servicios aéreos que efectúa operaciones EDTO.

1.2 Para realizar la vigilancia, es necesario que el inspector haya recibido el curso de EDTO, estar familiarizado con los documentos emitidos por el Estado de diseño aplicables a las operaciones EDTO, las RAB aplicables y poseer un conocimiento básico del solicitante en cuanto a su tamaño y nivel de complejidad de las operaciones que efectuará.

1.3 Esta lista de verificación sirve para efectuar la vigilancia de la aeronavegabilidad de las operaciones EDTO y evidenciar el cumplimiento de los requisitos RAB aplicables.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la verificación decómo se vienen cumpliendo los requisitosde las aeronaves para las que el solicitante ha obtenido una aprobación de aeronavegabilidad y operacional para operaciones EDTO.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará toda la documentación relacionada a la operación que ha venido efectuando el explotador de servicios aéreos, los documentosque fueron aprobados por la AAC de Estado de matrícula y aceptados por el Estado del explotador y si existen constataciones relacionadas con la operación EDTO.

2.3 Coordinación.- El IA coordinará con el explotador la fecha de inicio de la vigilancia, de acuerdo al cronograma de actividades que se haya programado.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

## 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo del explotador de servicios aéreos.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el explotador de servicios aéreos, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del explotador de servicios aéreos.

**Casilla 4** Utilizada para indicar elnúmero del certificado del explotador de servicios aéreos que le asigne la AAC**.**

**Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.

**Casilla 6** Modelo de la aeronave/motor/APU.

**Casilla 7** Nombre del IA asignado a la evaluación de la aeronavegabilidad para poder efectuar operaciones EDTO.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.

**Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RAB 121.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB 121 a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que el explotador de servicios aéreos siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un explotador de servicios aéreos no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el idicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pegunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio.-Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito o no fue verificado por el inspector lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el explotador de servicios aéreos que se está evaluando.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”.Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el solicitante y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el idicador de riego (IdR) general de la inspeccion cuyo valor será el mas elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisitos reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0)..

## DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL

## VIGILANCIA DE OPERACIONES CON TIEMPO DE DESVIACIÓN EXTENDIDO (EDTO)

| | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre del solicitante de un AOC:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del directivo responsable:** | | |
| **4. N° del AOC:** | **5. Fecha:** | **6. Aeronave/Motor/APU** |
| **7. Jefe del equipo de Inspección:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

### 1. VIGILANCIA GENERAL DE LOS PROCEDIMIENTOS EDTO

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de Implantación / IdR | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | 121/135-II-18-1.<br>¿Mantiene el poseedor de AOC en el MCM u otro documento los procedimientos para realizar operaciones EDTO? | ❑ Si<br>❑ No | Verifique el el explotador mantiene un documento aprobado que contenga por lo menos los siguientes aspectos:<br>i) Requisitos de Mantenimiento y Configuración de despacho;<br>ii) Políticas de mantenimiento, despacho y desviaciones EDTO, como así mismo requisitos y responsabilidades generales sobre este tipo de operación;<br>iii) Listado de Sistemas de la aeronave comprendidos en una operación EDTO;<br>iv) Procedimientos de Confiabilidad EDTO, requerimiento de reportes, análisis y acciones correctivas, identificación de tareas EDTO; el explotador debe proporcionar al estado de matrícula y al estado del explotador, todos los cambios, modificaciones y adiciones efectuados con el fin de fundamentar la incorporación de los requisitos de configuración, mantenimiento y procedimientos (CMP) en las aviones utilizados en EDTO.<br>v) Procedimiento de monitoreo de motores EDTO, procedimiento de monitoreo de apagado de motor en vuelo (rate de IFSD), información de tendencias insatisfactorias, verificación de las causas y la validez de las acciones correctivas;<br>vi) Procedimiento de monitoreo de consumo de aceite de los motores recolección de datos, políticas de despacho, acciones correctivas del programa de consumo de aceite; | ❑ Satisfactorio (0)<br>❑ No satisfactorio (1)<br>❑ No aplicable | |

| 1. VIGILANCIA GENERAL DE LOS PROCEDIMIENTOS EDTO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **9. Referencia** | **10. Pregunta del requisito** | **11. Respuesta** | **12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito** | **13. Estado de Implantación / IdR** | **14. Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| | | ❑ Si<br>❑ No | vii) Procedimiento de monitoreo de motores en vuelo, recolección de datos de despegues crucero o descenso. Análisis de datos procesados, información de mantenimiento programa EHM;<br>viii) Políticas de Restricciones operacionales de Mantenimiento EDTO. Mantenimiento idéntico en sistemas similares, programa de control de partes;<br>ix) Procedimientos sobre entrenamiento EDTO;<br>x) Listado de personal de mantenimiento calificado EDTO;<br>xi) Programa entrenamiento de familiarización EDTO;<br>xii) Tareas que requieren personal calificado EDTO;<br>xiii) Procedimientos de análisis continuo, vigilancia del programa EDTO del operador;<br>xiv) Procedimiento para la notificación de fallas;<br>xv) Procedimiento de operaciones y monitoreo de encendido de APU en vuelo. | ❑ Satisfactorio (0)<br>❑ No satisfactorio (1)<br>❑ No aplicable | |

| 2. VIGILANCIA ESPECIFICA DE LOS PROCEDIMIENTOS EDTO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **9. Referencia** | **10. Pregunta del requisito** | **11. Respuesta** | **12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito** | **13. Estado de Implantación / IdR** | **14. Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| | 121/135-II-18-2<br>.¿Cumple el poseedor de AOC con los procedimientos aprobados en su MCM y/o documento de mantenimiento EDTO? | ❑ Si<br>❑ No | Verifique que el explotador cumpla con los procedimientos específicos aprobados en su MCM o documento de mantenimiento EDTO:<br>• Verifique muestras de formularios de Pre-departure service check para asegurar que el explotador cumpla los procedimientos EDTO antes de la partida de la aeronave. Verifique que el formulario se halle firmado por persona competente y autorizado.<br>• Verifique que el explotador cumpla con sus procedimientos aprobados de mantenimiento dual.<br>• Verifique que el explotador cumpla con programa de verificación para verificar las la efectividad de las acciones correctivas en los sistemas significativos EDTO.<br>• Verifique que el explotador haya identificado las tareas EDTO en su programa de mantenimiento y que las mismas sean realizadas por personal competente y autorizado. | ❑ Satisfactorio (0)<br>❑ No satisfactorio (1)<br>❑ No aplicable | |

| 2. VIGILANCIA ESPECIFICA DE LOS PROCEDIMIENTOS EDTO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **9. Referencia** | **10. Pregunta del requisito** | **11. Respuesta** | **12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito** | **13. Estado de Implantación / IdR** | **14. Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| | | ❑ Si<br>❑ No | • Verifique que el explotador cumpla con sus procedimientos centralizados de mantenimiento EDTO.<br>• Verifique que el explotador cumpla con su programa de control de partes EDTO y que asegure que solo se utilicen partes aprobadas para EDTO para mantener la integridad de los sistemas que son exclusivos de EDTO.<br>• Verifique que el explotador cumpla con los procedimientos de monitoreo de condición de los motores. El ECM debe proporcionar un sistema para la recopilación de datos y el análisis oportuno para detectar el deterioro del motor e impedir su falla.<br>• Verifique que com parte del programa de monitoreo del sitema de propulsión se lleve a cabo una investigación sobre la causa de cada IFSD.<br>• Verifique que el explotador cumple con su programa de monitoreo de consumo de aceite. Si se encuentró un mayor consumo de aceite, verifique que el explotador haya corregido el problema antes del despacho para el vuelo EDTO.<br>• Verifique que el explotador cumpla con su programa de encendido en vuelo de APU.<br>• Verifique que el explotador tenga acceso y revise periódicamente la útima enmienda del documento CMP aplicable.<br>• Verifique los requisitos del programa de entrenamiento EDTO. Que el personal involucrado en estas operciones haya recibido la capacitación técnica adecuada para la combinación específica de avión / motor que opera en EDTO. | ❑ Satisfactorio (0)<br>❑ No satisfactorio (1)<br>❑ No aplicable | |

| 2. VIGILANCIA ESPECIFICA DE LOS PROCEDIMIENTOS EDTO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **9. Referencia** | **10. Pregunta del requisito** | **11. Respuesta** | **12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito** | **13. Estado de Implantación / IdR** | **14. Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| | 121/135-II-18-3<br>.¿Mantiene el poseedor de AOC control sobre la confiabilidad EDTO? | ❑ Si<br>❑ No | • Verifique que el explotador identifica, analiza, valida y corrige oportunamente los eventos significativos de las operaciones EDTO y utiliza los procedimientos y formularios aprobados en el MCM o documento específico.<br>• Verificar que el explotador registre y procese la siguiente información:<br>- Resumen del rate de cortes de Motor en Vuelo (IFSD)<br>- Resumen de atrasos y cancelaciones.<br>- Resumen de Reportes de incidentes.<br>- Reportes del rate de consumo de aceite de motores y APU.<br>- Registro de arrancados de APU en vuelo.<br>- Tendencias del comportamiento de los motores.<br>- Comportamiento de los parámetros de los motores<br>- Resultados del monitoreo de los motores de acuerdo al programa del fabricante. | ❑ Satisfactorio (0)<br>❑ No satisfactorio (1)<br>❑ No aplicable | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** *El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :
Alto (2) ☐ Medio (1) ☐ Bajo (0) ☐

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-I-22-MIA

# VIGILANCIA DEL PROGRAMA DE ANÁLISIS DE DATOS DE VUELO (FDAP)

## 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para llevar a cabo la vigilancia de un explotador aéreo que ha implementado un programa de análisis de datos de vuelo (FDAP) en aviones con una masa certificada de despegue de 27,000 Kg. y de helicópteros que decidan establecer y mantener un programa de análisis de datos de vuelo como parte del SMS (con una masa certificada superior a 7,000 Kg. o con una configuración de asientos de más de nueve pasajeros y equipado con registrador de vuelo).

1.2 Para realizar la vigilancia, es necesario estar familiarizado con la siguiente documentación: Doc. 10000 AN/501 - Manual sobre programas de análisis de datos de vuelo (FDAP) de la OACI, documentos publicados por el Estado del explotador aplicable a la implementación de un FDAP y RAB aplicables. Asimismo el inspector deberá poseer un conocimiento básico del solicitante en cuanto a su tamaño y nivel de complejidad de las operaciones que efectuará.

1.3 Esta lista de verificación sirve para evaluar las funciones y responsabilidades del área de aeronavegabilidad en la vigilancia y forma como se mantiene el FDAP. Asimismo, se verificará el cumplimiento de los requisitos aplicables a la RAB 121.115.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capitulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la inspección de vigilancia al FDAP.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará toda la documentación de soporte producida por el FDAP como parte del SMS del explotador de servicios aéreos.

2.3 Coordinación.- El IA coordinará con el inspector de aviónica y el de operaciones, la fecha de la vigilancia, de acuerdo al cronograma de actividades que se haya programado.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

## 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad y aviónica en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo del solicitante que será evaluado.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el solicitante, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del solicitante.

**Casilla 4** Utilizada para indicar el número del certificado del solicitante que le asigne la AAC.

**Casilla 5** Especificar la fecha de la vigilancia del FDAP.

**Casilla 6** Teléfono del solicitante, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de vigilancia del FDAP.

**Casilla 7** Nombre del IA asignado a la evaluación de la aeronavegabilidad referente a la vigilancia del FDAP.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.

**Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto a la RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑ SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que el solicitante siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un solicitante no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el idicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pegunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el solicitante que se está evaluando.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el solicitante y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el idicador de riego (IdR) general de la inspeccion cuyo valor será el mas elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisitos reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).

## LV121/135-II-22-MIA

## VIGILANCIA DEL PROGRAMA DE ANÁLISIS DE DATOS DE VUELO (FDAP) DE UN EXPLOTADOR

| | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre del explotador de servicios aéreos:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del directivo responsable:** | | |
| **4. N° del AOC:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. IA asignado:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

### 1. VIGILANCIA DEL PROGRAMA DE ANÁLISIS DE DATOS DE VUELO (FDAP)

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de implantación / IdR | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.115 (a) | 121/135-II-22-1. ¿Mantiene un explotador de aeronaves con masa máxima certificada de despegue (MCTOW) superior a 27,000 kg un FDAP como parte de su SMS? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar:<br>a) La aprobación del programa de análisis de datos de vuelo por la gerencia responsable.<br>b) Las revisiones que se hayan efectuado al manual de procedimientos para el FDAP como parte del SMS.<br>***Nota**: El manual del FDAP debe mantener como mínimo:*<br>*1) que exista un comité de ejecución de FDAP identificado;*<br>*2) un plan de actividades que comprenda procesos de soporte lógico y físico y la asignación de recursos asociados;*<br>*3) la existencia de procedimientos operacionales y de seguridad;*<br>*4) el equipamiento necesario (equipos de la aeronave, sistema informático de tierra, interfaz con otras fuentes de datos y el SMS);*<br>*5) como se aseguran los datos;*<br>*6) como se realiza el descifrado de los datos y la calidad de los parámetros utilizados;*<br>7) *como se ejecutó el proceso de obtención, evaluación y validación de los datos.*<br>c) Los análisis de los datos de vuelo efectuados por el explotador.<br>***Nota:** Las reseñas y los resúmenes de los datos del FDA son recopilados periódicamente, por lo general con carácter semanal o quincenal.*<br>d) la identificación de las tendencias (excedencias) y acciones tomadas por el explotador.<br>e) La promoción de medidas para corregir posibles problemas. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.115 (b) | 121/135-II-22-2. ¿El explotador ha establecido que el FDAP no es de carácter punitivo? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que el FDAP se mantenga descrito como un programa no punitivo para la recopilación y análisis de datos de vuelo que produce información objetiva y anticipada en materia de seguridad operacional.<br>• Verificar que la descripción del FDAP como un programa no punitivo se mantiene como parte del manual de procedimientos del FDAP. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.115 (b) | 121/135-II-22-3. ¿El FDAP mantiene la adecuada protección de las fuentes de datos? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar las revisiones que se hayan efectuado al procedimiento donde se establezca como se protegerán los datos de vuelo analizados.<br>***Nota 1**: Asegurarse que el procedimiento establece como el explotador mantiene:*<br>a) *La existencia del acuerdo ente la gerencia y las tripulaciones de vuelo;*<br>b) *las limitaciones de acceso a los datos a determinadas personas dentro del explotador;*<br>c) *Mantener el control para garantizar la protección de los datos de identificación de un determinado vuelo;*<br>d) *Como la gerencia aborda los problemas con prontitud; y*<br>e) *En la medida de lo posible, la destrucción de los archivos de los datos de vuelo identificados luego de un lapso de tiempo apropiado para su análisis.*<br>***Nota 2**: los datos de vuelo son protegidos de tal forma que eviten su utilización para:*<br>a) *Fines disciplinarios;*<br>b) *Medidas coercitivas contra individuos o el explotador;*<br>c) *Ser divulgadas a los medios de comunicación y al público en general; y*<br>d) *Su divulgación durante un contencioso civil.*<br>• Verificar que el procedimiento mantenga la política de conservación de datos.<br>***Nota**: Los datos de vuelo y las excedencias más recientes estarán normalmente disponibles con facilidad para posibilitar un acceso rápido durante el análisis inicial y las etapas de interpretación. Una vez completado este proceso, es menos probable que se requieran datos adicionales de los vuelos por lo que pueden ser archivados. Las excedencias suelen guardarse en línea por un período de tiempo mucho más largo, para posibilitar la identificación de tendencias y la comparación con sucesos previos.*<br>• Verificar si la política y procedimientos de no identificación de los datos de vuelo analizados es mantenida.<br>• Verificar que se hayan mantenido los niveles de acceso autorizados a los datos confidenciales y también controlar la capacidad de editar datos. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.900 | 121/135-II-22-4. ¿Mantienen los equipos que captan los datos de vuelo la capacidad necesaria para soportar el FDAP? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que:<br>a) La aeronave continúe con un dispositivo que capte y registre datos en una amplia gama de parámetros de vuelo (registrador de datos de vuelo – FDR o los sistemas registradores de datos de aeronave (ADRS), sin limitarse a ellos.<br>**Nota**: El rendimiento de los parámetros de vuelo (intervalo, frecuencia de muestreo, exactitud, resolución de registro) debería ser tan bueno o mejor que el especificado para los parámetros del FDR<br>b) Se transfieran los datos registrados a bordo de la aeronave a una estación de procesamiento basada en tierra.<br>c) El sistema de informática basado en tierra (con soporte lógico especializado) analice los datos.<br>***Nota**: El explotador puede contar con un soporte lógico opcional para una función de animación de vuelos con el fin de integrar todos los datos, presentándolos como una simulación de las condiciones de vuelo, facilitando así la visualización de sucesos reales para su análisis y la recepción de informes de la tripulación.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1155 (a) | 121/135-II-22-5. ¿El explotador mantiene y controla la competencia de todo el personal involucrado en las actividades del FDAP? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar si procedimiento donde se establezca como se controla la competencia del personal del explotador miembro del equipo de análisis de los datos de vuelo (FDA) fue revisado y está de acuerdo a las responsabilidades establecidas.<br>• Verificar la actualización de los legajos del personal miembro del equipo de FDA en el ámbito de análisis de datos, de acuerdo a la función que cumple en el FDAP.<br>**Nota**: Verificar el legajo de :<br>a) los interpretes técnicos de los datos del FDA, y<br>b) el personal de apoyo de ingeniería (suele ser un especialista de aviónica) | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 121.1155 (b) | 121/135-II-22-6. ¿Se viene cumpliendo el programa de instrucción inicial y continua relacionada al FDAP? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar el cumplimiento del programa de instrucción del explotador de acuerdo a los sílabos establecidos al personal miembro del equipo del FDAP.<br>• Verificar como cumplen los tiempos requeridos para la instrucción continua referente al FDAP. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** *El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :
Alto (2) ☐ Medio (1) ☐ Bajo (0) ☐

**LV121/135-II-22-MIA – Vigilancia del programa de análisis de datos de vuelo (FDAP) de un Explotador**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-II-24-MIA

# INSPECCIÓN DE CABINA DE MANDO EN RUTA DE UN EXPLOTADOR

## 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo durante la inspección de cabina de mando en ruta en los procesos de vigilancia a cargo del inspector de aeronavegabilidad (IA) a un explotador de servicios aéreos.

1.2 Para realizar la inspección de cabina de mando en ruta, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en los manuales del explotador, equipo de vuelo y poseer un conocimiento básico del explotador de servicios aéreos en cuanto a su tamaño y nivel de complejidad de las operaciones que efectuará, según sus especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).

1.3 Esta lista de verificación sirve para comprobar como se viene cumpliendo el programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continua en las aeronaves del explotador de servicios aéreos.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capitulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la inspección en ruta y la coordine con el explotador de servicios aéreos a fin de no retrasar las operaciones aéreas.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará la existencia de constataciones previas y las acciones que haya tomado el explotador en inspecciones en ruta anteriores. Esto permite evidenciar cómo se mantiene la aeronavegabilidad continua de la aeronave, y si las acciones que se tomaron fueron las apropiadas en beneficio de la seguridad operacional.

2.3 Coordinación.- El IA asignado a cumplir la inspección en ruta coordinará con el explotador de servicios aéreos, la fecha en que se realizará la inspección en ruta de acuerdo a lo que disponga la AAC.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar siempre los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

## 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** Nombre completo del explotador de servicios aéreos que será evaluado.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el explotador de servicios aéreos, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Registra el nombre del directivo responsable del explotador de servicios aéreos.

**Casilla 4** Indica el número del certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) que le asigne la AAC**.**

**Casilla 5** Anotar la fecha de la inspección en ruta.

**Casilla 6** Teléfono del explotador de servicios aéreos, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.

**Casilla 7** Nombre del IA.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario. (no aplicable para éste tipo de inspección)

**Casilla 9** Indica la referencia del requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto ala RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑ SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que el explotador de servicios aéreos siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un explotador de servicios aéreos no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el idicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pegunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el explotador de servicios aéreos que se está evaluando o no fue verificado por el inspector.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el explotador de servicios aéreos y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o no-conformidades encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el idicador de riego (IdR) general de la inspeccion cuyo valor será el mas elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisitos reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).

# LV121/135-II-24-MIA

# INSPECCIÓN DE CABINA DE MANDO EN RUTA DE UN EXPLOTADOR

| | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre del explotador de servicios aéreos:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del directivo responsable:** | | |
| **4. N° del AOC:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. Inspector de aeronavegabilidad:** | | |
| **8. Inspectores: N/A** | | |

## 1. INSPECCIÓN GENERAL DE LA AERONAVE

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de implantación / IdR | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.510 (a)(2)<br><br>RAB 135.045 (a)(2) | 121/135-II-24-1. ¿Presenta la aeronave alguna constatación evidente? | ☐ Sí<br>☐ No | • Efectúe una verificación general de inspección en rampa de acuerdo a la Lista de verificación LV121/135-II-47-MIA (en lo que corresponda).<br>***Nota 1**: Antes de iniciar la inspección, el IA se presenta al PIC, enseña su credencial y le comunica el propósito de la inspección a realizar.*<br>***Nota 2**: El IA debe portar su credencial todo el tiempo a la vista del explotador a fin de estar plenamente identificado.*<br>• Verificar que el lugar que ocupará durante la inspección (asiento del observador) tenga el equipamiento necesario (comunicación y oxigeno).<br>***Nota 3**: Para aeronaves que no posean asiento de observador en cabina de mando, el explotador debe proveer un asiento de pasajeros delantero, donde verificará que se cumplan los procedimientos de cabina de pasajeros: anuncios informativos (abrocharse los cinturones, limitaciones de equipaje, prohibido fumar).* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

**IMPORTANTE**: Recuerde que el inspector debe tomar en cuenta el tiempo que utiliza para realizar éstas inspecciones, de manera de no afectar el itinerario normal del explotador de servicios aéreos.

## 2. DOCUMENTACIÓN

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| 121.2810 (a)<br><br>RAB 135.060 (a) | 121/135-II-24-2. ¿Se encuentran a bordo de la aeronave los documentos requeridos para su operación? | ☐ Sí<br>☐ No | • Utilizar el Apéndice C del manual de procedimientos del programa de intercambio de datos de inspecciones de seguridad en rampa (IDISR), para determinar que los documentos requeridos se encuentren a bordo (en lo que aplique). | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ***Nota 1**: El nombre del inspector debe haber sido incluido en el listado del personal de tripulantes (general deck).*<br>• Verificar el registro correcto (en conformidad con los procedimientos aprobados del explotador de servicios aéreos) de las anotaciones del libro técnico de vuelo de la aeronave (bitácora de mantenimiento), y si existen ítems diferidos.<br>***Nota 2**: De existir ítems diferidos, verificar que se hayan observado los procedimientos establecidos en la MEL/CDL, especialmente lo referido a procedimientos de mantenimiento (M), y su incidencia en los sistemas asociados de la aeronave* | | |
| **2. INSPECCIÓN EN RUTA** | | | | | |
| **Referencia** | **Pregunta del requisito** | **Respuesta** | **Orientación para el examen de la pregunta del requisito** | **Estado de implantación / IdR** | **Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 121.2250 (c)(2)<br><br>RAB 135.265 (b)(2) | 121/135-II-24-3. ¿Presentó la aeronave problemas durante la inspección de cabina en ruta? | ☐ Sí<br>☐ No | El IA asignado a la inspección en ruta deberá monitorear los sistemas de la aeronave, según el propósito de la inspección, para lo cual realiza, entre otras, las siguientes actividades:<br>a) Observa cualquier limitación que pudiere tener la aeronave.<br>b) Monitorea los instrumentos, pantallas y sistemas (cuando sea aplicable) durante la operación normal de vuelo.<br>c) Monitorea que los sistemas de comunicación y navegación funcionen en forma correcta.<br>d) Monitorea las operaciones en vuelo.<br>***Nota**: Durante la inspección en ruta, señalar cualquier violación potencial antes de que ocurra e informar a la tripulación sus posibles consecuencias.*<br>e) Monitorea que se cumpla los procedimientos de cabina estéril del explotador.<br>f) Verificar que el piloto al mando, al término del vuelo notifique todos los defectos que hayan sido observados (cuando sea aplicable).<br>***Nota 1**: Proceder en la cabina de vuelo con buena disciplina y asegurar que la tripulación de vuelo haga lo mismo.*<br>***Nota 2**: Si se observó operaciones no seguras, éstas deben ser comunicadas al inspector de operaciones asignado al explotador de servicios aéreos.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** *El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :
Alto (2) ☐ Medio (1) ☐ Bajo (0) ☐

**LV121/135-II-24-MIA - Inspección de cabina de mando en ruta de un Explotador**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-II-25-MIA

# INSPECCIÓN IN SITU (SPOT) DE UN EXPLOTADOR

## 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo durante la inspección in situ (spot) de una aeronave, en los procesos de vigilancia a un explotador de servicios aéreos.

1.2 Para realizar la inspección in situ, es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el MCM, el programa de mantenimiento del explotador y el equipo de vuelo a inspeccionar.

1.3 Esta lista de verificación sirve para comprobar si en la ejecución del mantenimiento, se observan los lineamientos eatablecidos por el explotador y el reglamento vigente.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capitulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la la inspección in situ y la coordine con el explotador de servicios aéreos.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará la existencia de constataciones y las acciones que haya tomado el explotador en inspecciones in situ anteriores.

2.3 Coordinación.- El IA asignado a cumplir la inspección in situ coordinará con el explotador de servicios aéreos, la fecha en que se realizará la inspección de acuerdo al cronograma de vigilancia, así como la disponibilidad de la aeronave y el tipo de verificación / inspección que a ésta vaya a realizarse.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar siempre los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

## 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo del explotador de servicios aéreos que será evaluado.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el explotador de servicios aéreos, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Nombre del directivo responsable del explotador de servicios aéreos.

**Casilla 4** Número del certificado de explotador de servicios aéreos (AOC) que le asigne la AAC**.**

**Casilla 5** Especificar la fecha de la inspección en ruta.

**Casilla 6** Teléfono del explotador de servicios aéreos, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de certificación.

**Casilla 7** Nombre del IA.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.

**Casilla 9** Referencia del requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB 121 o 135, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto a la RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑ SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio ❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que el explotador de servicios aéreos siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un explotador de servicios aéreos no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el idicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pegunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el explotador de servicios aéreos que se está evaluando o no fue verificado por el inspector.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el explotador de servicios aéreos y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o no-conformidades encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el idicador de riego (IdR) general de la inspeccion cuyo valor será el mas elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisitos reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).

# LV121/135-II-25-MIA

# INSPECCIÓN IN SITU (SPOT) DE UN EXPLOTADOR

| | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre del explotador de servicios aéreos:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del directivo responsable:** | | |
| **4. N° del AOC:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. Inspector de aeronavegabilidad:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

## 1. ANTECEDENTES

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de implantación / IdR | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.510 (a)(2)<br><br>RAB 135.045 (a)(2) | 121/135-II-25-1. ¿Fueron corregidas las constataciones evidenciadas e informadas al explotador de la última inspección in situ? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar la ultima inspección in situ y revisar las constataciones y acciones correctivas que fueron tomadas por el explotador.<br><br>***Nota 1**: Es importante conocer cuales fueron los puntos críticos detectados en la ultima inspección in situ, a fin de poder verificar como evolucionaron en el tiempo y evidenciar la eficacia de las acciones que tomó el explotador.*<br><br>***Nota 2**: Previa la inspección, el inspector debe revisar la siguiente información:*<br><br>*a) Procedimientos del MCM.*<br>*b) Información de servicio de alerta aplicables a la aeronave.*<br>*c) Reportes de dificultades en servicio*<br>*d) Requisitos nuevos o directrices de aeronavegabilidad que afecten la aeronave.* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

## 2. INSPECCION IN SITU

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.1115<br><br>RAB 135.1415 | 121/135-II-25-2. ¿Se efectúa la inspección en proceso de acuerdo con los procedimientos del explotador de servicios aéreos? | ☐ Sí<br>☐ No | • Seleccione una tarea en particular del paquete de trabajo, en lo posible que incluya ítems RII:<br><br>a) Verificar que los procedimientos de mantenimiento están disponibles para la persona que ejecuta el trabajo, cumpliendo lo siguiente: | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | • Pregunte al personal sobre los procedimientos usados.<br>• Registre las referencias (fecha de revisión) de los procedimientos usados para compararlos con el documento master.<br>b) Verificar que el mantenimiento esté siendo ejecutado de acuerdo con los procedimientos descritos en el programa de mantenimiento del explotador.<br>c) Verificar que se esté usando la herramienta apropiada, cumpliendo lo siguiente:<br>• Observe la ejecución de una tarea y verifique que se usa la herramienta descrita en el manual de mantenimiento.<br>• Para herramientas de precisión y equipos de prueba, verifique la fecha de calibración.<br>d) Verificar que se disponen de las facilidades adecuadas para la ejecución de la tarea de mantenimiento.<br>e) Verificar que los sistemas a los que se les está dando mantenimiento, no estén expuestos a condiciones ambientales adversas que pudieran contaminar o dañar sus componentes.<br>f) Verificar que quien ejecuta el mantenimiento registre los trabajos efectuados conforme los procedimientos del explotador.<br>g) Verificar y anotar cualquier deficiencia encontrada y se incluyen los respaldos correspondientes.<br>h) Para los ítems RII, verificar que el inspector que ejecuta esas funciones se encuentre apropiadamente certificado, autorizado y calificado, y que tenga entrenamiento en los procedimientos del explotador. | | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** *El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :
Alto (2) ☐ Medio (1) ☐ Bajo (0) ☐

**LV121/135-II-25-MIA - Inspección in situ (spot) de un Explotador**

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-II-26-MIA

# EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE DIFICULTADES EN SERVICIO (SIDS)

## 1. Introducción

1.1 La presente lista de verificación es utilizada para la evaluación del sistema de reporte de las dificultades en servicio (fallas, casos de mal funcionamiento, defectos y otros sucesos) que ubieran ocurrido ditante la operación de un titular de un certificado como un explotador de servicios aéreos, organizaciones de mantenimiento aprobadas (OMA) y organizaciones responsables del diseño de tipo.

1.2 Para realizar la evaluación de las dificultades en servicio (IDS), es necesario estar familiarizado con el contenido de los requisitos aplicables (21.015, 91.1140, 121.1160, 135.1465 y 145.350), como circulares de asesoramiento correspondientes y los documentos de las organizaciones proveedoras de servicios.

1.3 Esta lista de verificación sirve para documentar los resultados observados por los inspectores de las AAC durante la evaluación de las dificultades en servicio.

1.4 Esta lista de verificación incorpora un nuevo concepto que permite evaluar el nivel de riesgo basado en el cumplimiento reglamentario de cada proveedor de servicio, en base a los resultados de auditorías e inspecciones. Esto se explica detalladamente en la Parte I, Capitulo 10 Programa de vigilancia basado en riesgos y, específicamente, en su Apéndice A. En el párrafo 3 se explican los cambios incorporados y la metodología a seguir. El resultado final en cada lista de verificación será el Indicador de Riesgo asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación.- El inspector de aeronavegabilidad (IA) requerirá que se verifique el cumplimiento de los requisitos establecidos en las RAB 21.015, 91.1140, 121.1160, 135.1465 y 145.350, según sea aplicable.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará lo establecido en los manaules correspondientes del explotador, la OMA y organizaciones de producción, según sea aplicable, respecto a la información que deben transmitir a las AAC referente a los IDS.

2.3 Coordinación.- El inspector asignado a la evaluación coordinará con el responsable del explotador, la OMA o el organismo de producción, según sea aplicable, la fecha de inicio y término de la evaluación.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar siempre los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- No se aplica un sistema de muestreo.

## 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo de la organización que emitió el IDS.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicada la organización, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Nombre del directivo responsable de la organización.

**Casilla 4** Número del certificado de la organización que le asigne la AAC**.**

**Casilla 5** Fecha de inicio del proceso de la evaluación del IDS.

**Casilla 6** Teléfono de la organización, donde poder ubicar al directivo responsable o persona de contacto principal durante el proceso de la evaluación del IDS.

**Casilla 7** Nombre del inspector responsable de la evaluación.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que apoyan al inspector responsable de la evaluación, si es aplicable.

**Casilla 9** Referencia del requisito RAB, según sea aplicable.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito RAB, según sea aplicable, a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto a la RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑ SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio ❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que la organización siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si una organizción no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el idicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pegunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito o no fue verificado por el inspector lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para la organización que se está evaluando.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”. Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por la organización y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

Si el inspector colocó en el Casillero 13 “no aplicable” o consideró que no debe verificarse este requisito, en esta columna deberá anotar el motivo por el cual tomó esa decisión.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el idicador de riego (IdR) general de la inspeccion cuyo valor será el mas elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisitos reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).

# LV121/135-I-26-MIA

## EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE DIFICULTADES EN SERVICIO (SIDS)

| | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre del explotador de servicios aéreos:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del directivo responsable:** | | |
| **4. N° del certificado emitido por la AAC:** | **5. Fecha:** | **6. Teléfono:** |
| **7. Inspector responsable de la evaluación:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

### INFORMACIÓN DE FALLAS, CASOS DE MAL FUNCIONAMIENTO, DEFECTOS Y OTROS SUCESOS

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 91.1140<br>RAB 121.1160<br>RAB 135.1465 | 121/135-II-26-1. ¿Ha comunicado el explotador de servicios aéreos a la AAC del Estado de matrícula, a la AAC del explotador (cuando es diferente a la AAC del Estado de matrícula) y a la organización responsable del diseño de tipo de cualquier falla, malfuncionamiento, o defecto en la aeronave que ocurre o es detectado en cualquier momento si, en su opinión, esa falla, malfuncionamiento o defecto ha puesto en peligro o puede poner en peligro la operación segura de la aeronave? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que el explotador cuente con un procedimiento para notificación de los informes de fallas, casos de mal funcionamiento y defectos en donde se esablezca que debe informar a la AAC del Estado de matrícula, a la AAC del explotador (cuando es diferente a la AAC del Estado de matrícula) y a la organización responsable de diseño de tipo.<br>• Verificar que el procedimiento esblezca que si la organización responsable de efectuar el mantenimiento (explotador RAB 91, 121 o 135) o un mecánico de mantenimiento trabajando en forma independiente para un explotador RAB 91, detecta una falla, mal funcionamiento, y/o defecto de un producto o elemento aeronáutico, debe informar al explotador.<br>• Verificar ejemplos de los IDS enviados por los explotadores aéreos.<br>• Verificar los controles sistemáticos que tenga el explotador, los cuales deben evidenciar que se encuentran actualizados. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| RAB 91.1140<br>RAB 121.1160<br>RAB 135.1465 | 121/135-II-26-2. ¿El explotador Ha elaborado los informes en la forma y manera indicada por el Estado de matrícula? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que el informe se haya presentado en un formulario aceptado por la AAC del Estado de matrícula.<br>• Verificar que el informe contenga como mínimo:<br>a) Nombre del titular del certificado y número del certificado de aprobación; | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | b) información necesaria para identificar la aeronave y/o componente de aeronave en cuestión;<br>c) fecha y tiempo relativos a cualquier limitación de vida u overhaul en términos de horas voladas/ciclos/aterrizajes, etc., si es apropiado;<br>d) detalles de las fallas, casos de mal funcionamiento, defectos y otros sucesos detectados, que tengan o pudieran tener efectos adversos sobre el mantenimiento de aeronavegabilidad, de acuerdo a lo establecido en su MCM;<br>e) procedimiento para cumplir con informar; y<br>f) cualquier otra información relevante encontrada durante la evaluación o rectificación de la condición.<br>• Verificar que se hayan informado al menos lo siguiente:<br>a) incendio durante el vuelo y si el sistema de alarma de fuego fue instalado y funcionó apropiadamente;<br>b) falsa alarma de incendio durante el vuelo;<br>c) un sistema de escape del motor que produzca daños durante el vuelo en el motor, estructura adyacente, equipos o componentes;<br>d) un componente de la aeronave que produzca acumulación o circulación de humo, vapor, o emanaciones tóxicas o nocivas en el compartimiento de la tripulación o en la cabina de pasajeros durante el vuelo;<br>e) interrupción (apagado) del motor durante el vuelo debido a una pérdida no intencional de combustión en el motor (flameout);<br>f) interrupción (apagado) del motor durante el vuelo cuando ocurre un daño externo al motor o estructura de la aeronave;<br>g) interrupción (apagado) del motor durante el vuelo debido a ingestión de objetos extraños o formación de hielo;<br>h) interrupción (apagado) en vuelo de más de un motor;<br>i) un sistema de embanderamiento de hélice o capacidad del sistema para controlar la sobrevelocidad durante el vuelo;<br>j) un sistema de combustible o vaciado rápido (dumping) que afecte al flujo de combustible o que ocasione fugas peligrosas durante el vuelo; | | |

| Referencia | Pregunta del requisito | Respuesta | Orientación para el examen de la pregunta del requisito | Estado de implantación / IdR | Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | k) una extensión o retracción del tren de aterrizaje, o la apertura o cierre de las puertas del tren de aterrizaje durante el vuelo;<br>l) componentes del sistema de frenos que ocasionen la pérdida de la fuerza de actuación de los frenos cuando la aeronave esté en movimiento en tierra;<br>m) estructura de la aeronave que requiera una reparación significativa;<br>n) rajaduras, deformaciones permanentes o corrosión de la estructura de la aeronave, si se excede el máximo aceptable por el fabricante o la CAA;<br>o) componentes o sistemas de la aeronave que den por resultado tomar acciones de emergencia durante el vuelo (excepto la acción de interrupción (apagado) de un motor);<br>p) cada interrupción de un vuelo, cambio no programado de aeronave en ruta, o paradas o desviaciones de la ruta, causado por dificultades técnicas sospechadas o conocidas o mal funcionamiento;<br>q) el número de motores desmontados prematuramente por malos funcionamientos, falla o defecto, relacionados por marca y modelo y el tipo de aeronave en la cual estuvo instalada; y<br>r) el número de embanderamiento de hélice en vuelo, relacionados por tipo de hélice. motor y aeronave en la cual fue instalada.<br>• Verificar que los informes exigidos al explotador hayan sido presentados por escrito. | | |
| RAB 91.1140<br>RAB 121.1160<br>RAB 135.1465 | 121/135-II-26-3. ¿Fueron enviados los informes en un periodo no mayor a tres (3) días calendarios a partir de la identificación de la falla, mal funcionamiento o defecto? | ☐ Sí<br>☐ No | • Verificar que los informes hayan sido enviados, a partir del momento en que fueron idenficados en un periodo no mayor a tres (3) días calendarios.<br>• Verficar en los controles sistemáticos de los explotadores los registros de las fechas que la detección de la falla, mal funcionamiento o defecto, concuerde con la fecha en que se envió el informe que se tienen en dichos sistemas | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** *El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :
Alto (2) ☐ Medio (1) ☐ Bajo (0) ☐

**LV121/135-II-26-MIA – Evaluación del sistema de información de dificultades en servicio (SIDS)**

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-II-27-MIA

# MONITOREO DEL SISTEMA REGISTRADOR DE DATOS DE VUELO (FDR)

## 1. Introducción

1.1 Es necesario que la presente lista de verificación sea utilizada como ayuda de trabajo para el monitoreo de los sitemas registradores de datos de vuelo (FDR).

1.2 Para realizar la vigilancia, es necesario que el inspector de aviónica este familiarizado con los requisitos reglamentarios aplicables (RAB 121, RAB 135 o RAB 91) asi como con el MCM y programa de mantenimiento del explotador.

1.3 Esta lista de verificación sirve para efectuar el monitoreo de los registradores de datos de vuelo (FDR) y evidenciar el cumplimiento de los requisitos RAB aplicables.

## 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la verificación decómo se vienen cumpliendo los requisitosde las aeronaves para las que el solicitante ha obtenido una aprobación de aeronavegabilidad.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará toda la documentación relacionada a la operación que ha venido efectuando el explotador de servicios aéreos, los procedimientos de su MCM relacionados al monitoreo de FDRs y los requisitos aplicables de su programa de mantenimiento.

2.3 Coordinación.- El IA coordinará con el explotador la fecha de inicio de la vigilancia, de acuerdo al cronograma de actividades que se haya programado.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

## 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo del explotador de servicios aéreos.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el explotador de servicios aéreos, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del explotador de servicios aéreos.

**Casilla 4** Utilizada para indicar elnúmero del certificado del explotador de servicios aéreos que le asigne la AAC**.**

**Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.

**Casilla 6** Telefono del explotador o solicitante de un AOC.

**Casilla 7** Nombre del IA asignado a la evaluación del monitoreo del FDR.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.

**Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito reglamentario.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito reglamentario a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que el explotador de servicios aéreos siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un explotador de servicios aéreos no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de "No satisfactorio" en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de "No satisfactorio" se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el idicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pegunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio.-Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 "Pregunta del requisito a verificar", no es aplicable para el explotador de servicios aéreos que se está evaluando o no fue verificado por el inspector.

**Casilla 14** "Pruebas/notas/comentarios".Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el solicitante y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

**Casilla 15** "Observaciones". Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el idicador de riego (IdR) general de la inspeccion cuyo valor será el mas elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisitos reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0)..

## DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL

## LV121/135-II-27-MIA MONITOREO DEL REGISTRADOR DE DATOS DE VUELO (FDR)

| | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre del explotador o solicitante de un AOC:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del directivo responsable:** | | |
| **4. N° del AOC:** | **5. Fecha:** | **6. Telefono** |
| **7. Jefe del equipo de Inspección:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

### 1. MONITOREO DEL REGISTRADOR DE DATOS DE VUELO

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de Implantación / IdR | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.905<br>RAB 121.900<br>RAB 135. 480<br>RAB 135.488<br>RAB 135.482<br>RAB 91.860<br>RAB 91.865<br>RAB 91.2250<br>RAB 91.2255 | 121/135-II-27-1.<br>¿Mantiene el explotador instalados en sus aeronaves los registradores de datos de vuelo reglamentarios? | ❑ Si<br>❑ No | Según el tipo de aeronave y tipo de operación, verificar que el explotador mantenga instalados en sus aeronaves los registradores reglamentarios:<br>**Explotadores aéreos comerciales:**<br>• RAB 121.900 y RAB 121.905: Para aviones multimotores alternativos o aviones turbohélices con una configuración de más de 19 asientos de pasajeros o con una masa certificada de despegue superior a 5 700Kg o para aviones turborreactores.<br>• RAB 135.480 y RAB 135.482: Para aviones de 19 pasajeros o menos o con un peso (masa) máximo certificado de despegue de 5 700 kg o menos.<br>• RAB 135.487 y RAB 135.488: Para helicópteros de explotadores aéreos comerciales.<br>**Aviación general:**<br>• RAB 91.860, RAB 91.865: Para helicópteros de aviación general.<br>• RAB 91.2250, RAB 91.2255: Para aviones multimotores alternativos o aviones turbohélices con una configuración de más de 19 asientos de pasajeros o con una masa certificada de despegue superior a 5 700Kg o para aviones turborreactores. | ❑ Satisfactorio (0)<br>❑ No satisfactorio (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 121.1000<br>RAB 135.575<br>RAB 91.877 | 121/135-II-27-2.¿El explotador ha in-cluido y ejecutado en su programa de mantenimiento la lectura de parámetros y fun-cionamiento (12 meses) y la calibración de sensores (cada 60 meses) de acuedo a los datos de mantenimiento provisto por el frabricante.? | ❑ Si<br>❑ No | Verificar por muestreo:<br>• En el programa de mantenimiento:<br>- Reportes de mal funcionamiento y acción correctiva<br>- la lectura de parámetros y funcionamiento (12 meses).<br>- Calibracion de sensores (ca da 60 meses)<br>- Calibracion especial de sensores cada 2 años)<br>• Procedimientos de cumplimiento en el Programa de Mantenimiento y/o MCM<br>• Registros de cumplimiento | ❑ Satisfactorio (0)<br>❑ No satisfactorio (1)<br>❑ No aplicable | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.905<br>RAB 121.900<br>RAB 135. 480<br>RAB 135.488<br>RAB 135.482<br>RAB 91.860<br>RAB 91.865<br>RAB 91.2250<br>RAB 91.2255 | 121/135-II-27-3<br>¿Registra el FDR los parámetros reglamentarios? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar en los reportes de lecturas del FDR que se registren los parámetros reglamentarios. | ❑ Satisfactorio (0)<br>❑ No satisfactorio (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 121 AP. B.<br>RAB 135 AP. D<br>RAB 91 Parte I AP. L<br>Parte II AP. C | 121/135-II-27-4<br>¿Ha determinado el explotador que la documentacion del registro de cumplimiento de inspecciones FDR aseguran sea la suficiente para que la Autoridad de ingestigaci[on de accidentes disponga de la información necesaria para la lectura de los datos en unidades de medición técnica? | ❑ Si<br>❑ No | Verificar por muestreo:<br><br>Los procedimientos en el MCM reacionados con la documentacion que forman parte del registro de cumplimiento de inspecciones.<br><br>Procedimientos que prevengan la perdidad de datos grabados duante la remoción de la FDR<br><br>La documentación que asegura que las autoridades encargadas de la investigación de accidentes dispondrán de la información necesaria para efectuar la lectura de los datos en unidades de medición técnicas.<br><br>El explotador conservará la documentación relativa a la asignación de parámetros 2 años, ecuaciones de conversión (cuando sea aplicable registro permanente), calibración periódica 6 años y otras informaciones sobre el funcionamiento/mantenimiento 2 años. | ❑ Satisfactorio (0)<br>❑ No satisfactorio (1)<br>❑ No aplicable | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** *El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :
Alto (2) ☐ Medio (1) ☐ Bajo (0) ☐

**LV121/135-II-27-MIA – Monitoreo de registradores de datos de vuelo (FDR)**

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV121/135-II-28-MIA

## MONITOREO DEL CVR /CAR / DLR / AIR

### 1. Introducción

1.1 El presente formulario de lista de verificación es utilizado por el inspector de aeronavegabilidad/avionica como ayuda de trabajo para realizar la inspección de monitoreo del Cockpit Voice Recorder System (CVR), Sistema Registrador de Audio en el Puesto de Pilotaje CARS, Sistema Registrador de Enlace de Datos DLRS o sistema registrador de imágenes a bordo AIRS.

1.2 1.2 Para su adaptación (si es necesario) y llenado, se recomienda considerar las características específicas del tamaño y características de las aeronaves con las que cuentan los explotadores a ser verificadas.

### 2. Procedimientos

2.1 Programación.- Es necesario que el inspector de aeronavegabilidad (IA) programe la verificación decómo se vienen cumpliendo los requisitosde las aeronaves para las que el solicitante ha obtenido una aprobación de aeronavegabilidad.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará toda la documentación relacionada a la operación que ha venido efectuando el explotador de servicios aéreos, los procedimientos de su MCM relacionados al monitoreo de registradores de voz, audio, enlace de datos o imágenes y los requisitos aplicables de su programa de mantenimiento.

2.3 Coordinación.- El IA coordinará con el explotador la fecha de inicio de la vigilancia, de acuerdo al cronograma de actividades que se haya programado.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

### 3. Instrucciones para el llenado de la lista de verificación

Con el objetivo de lograr un documento legible y facilitar la adecuada interpretación por parte del inspector de aeronavegabilidad en el registro de la lista de verificación, se proporciona la siguiente instrucción:

**Casilla 1** El nombre completo del explotador de servicios aéreos.

**Casilla 2** Dirección completa donde está ubicado el explotador de servicios aéreos, indicando país, ciudad y dirección.

**Casilla 3** Se utiliza para registrar el nombre del directivo responsable del explotador de servicios aéreos.

**Casilla 4** Utilizada para indicar elnúmero del certificado del explotador de servicios aéreos que le asigne la AAC**.**

**Casilla 5** Especificar la fecha de inicio del proceso de certificación.

**Casilla 6** Telefono del explotador o solicitante de un AOC.

**Casilla 7** Nombre del IA asignado a la evaluación del monitoreo del CVR-CAR-DLR-AIR.

**Casilla 8** Nombre de los inspectores que utilizan este formulario.

**Casilla 9** Utilizada para indicar la referencia del requisito reglamentario.

**Casilla 10** Se describen las preguntas aplicables al requisito reglamentario a verificar. En algunos casos se puede dar la posibilidad de que exista más de una pregunta para el mismo requisito.

Se incluirá un número de identificación asignado al ítem en forma secuencial.

**Casilla 11** Se registra el estado de cumplimiento de ese ítem con respecto al RAB. Esta casilla está asociada con la Casilla 13. Por ejemplo, un inspector puede marcar en esta casilla ❑SI, y en la Casilla 13 No satisfactorio❑.

**Casilla 12** Es utilizada para describir los aspectos que el inspector de aeronavegabilidad debe evaluar. Tiene el objeto de clarificar la pregunta de la Casilla 10, con algunos ejemplos de las pruebas que deberían examinarse.

Es necesario que el explotador de servicios aéreos siempre tenga un respaldo escrito que evidencie la pregunta que se genera en la Casilla 10, o de otro tipo aceptable para el inspector. En algunos aspectos se hacen recomendaciones para que el inspector pueda profundizar en algún tema.

**Casilla 13** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un explotador de servicios aéreos no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de “No satisfactorio” en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de “No satisfactorio” se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el idicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pegunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio.-Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 “Pregunta del requisito a verificar”, no es aplicable para el explotador de servicios aéreos que se está evaluando.

**Casilla 14** “Pruebas/notas/comentarios”.Se incluye para que el inspector documente las pruebas presentadas por el solicitante y los aspectos que ha examinado para responder a la pregunta de la lista de verificación y también permite al inspector realizar comentarios adicionales y detallar la naturaleza de las observaciones o constataciones encontradas. Esta casilla debe respaldar lo indicado en la Columna 13. Existen diferentes combinaciones de situaciones que tienen que estar justificadas en esta casilla. Si el espacio no es suficiente, se hace una referencia codificada utilizando la identificación del ítem (ver explicación de la Casilla 10), y ampliando en la página de observaciones que es parte de la lista de verificación.

**Casilla 15** “Observaciones”. Es utilizada para ampliar cualquier explicación de la Casilla 14. Al final de la casilla 15 el IA deberá definir el idicador de riego (IdR) general de la inspeccion cuyo valor será el mas elevado de acuerdo al estado de implantación de cada requisitos reglamentario, marcando el recuadro correspondiente, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1) o Bajo (0).

## DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL

## LV-121/135-II-28-MIA MONITOREO DEL CVRS /CARS / DLRS / AIRS

| | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre del explotador o solicitante de un AOC:** | | |
| **2. Dirección:** | | |
| **3. Nombre del directivo responsable:** | | |
| **4. N° del AOC:** | **5. Fecha:** | **6. Telefono** |
| **7. Jefe del equipo de Inspección:** | | |
| **8. Inspectores:** | | |

### 1. MONITOREO DEL CVRs/CARs/DLRs/AIRs

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de Implantación / IdR | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121 AP.B (h)<br>RAB 135 AP. B (g)<br>RAB 91 Parte I AP.L (g)<br>RAB 91 Parte II AP.C (h) | 121/135-II-28-1.<br>¿Incluye el programa de mantenimiento un examen periódico de la señal registrada por el CVRs/CARs/ DLRs/AIRs? | ❑ Si<br>❑ No | Verificar:<br>• Que el Programa de Mantenimiento del Explotador incluya un examen anual de la señal registrada (ó imagen registrada para equipo AIR) del CVR/CAR/AIR según corresponda de acuerdo a los requisitos organismo de diseño de la aeronave, fabricante del equipo y fabricante del ULB. Para sistema DLR verificar que la periodicidad de inspeccion no sea mayor a dos años.<br>• Que se incluya en el MCM una referencia a los procedimientos de vigilancia de los registradores. | ❑ Satisfactorio (0)<br>❑ No satisfactorio (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 121 AP.B (d)<br>RAB 135 AP. D (d)<br>RAB 91 Parte II AP.C (d)<br>RAB 91 Parte I AP.L (d) | 121/135-II-28-2.<br>¿Registra el CVR/CARS simultáneamente los cuatro canales de grabación? | ❑ Si<br>❑ No | Verificar que el CVR/CARS registra simultáneamente en por lo menos cuatro canales. | ❑ Satisfactorio (0)<br>❑ No satisfactorio (1)<br>❑ No aplicable | |

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de Implantación / IdR | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.910 (d)<br>RAB 135.483 (c)<br>RAB 135.490 (c)<br>RAB 91.870 (c)<br>RAB 91.2260 (c) | 121/135-II-28-3. ¿Cumple el CVR con los requisitos de duración de la grabación? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que el CVR sea capaz de conservar la información registrada durante al menos las dos ultimas horas de su funcionamiento. | ❑ Satisfactorio (0)<br>❑ No satisfactorio (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 121 AP. B (f)<br>RAB 135 AP. D (f)<br>RAB 91 Parte I AP. L (f)<br>RAB 91 Parte II AP. C (f) | 121/135-II-28-4. ¿Las aeronaves del explotador cuentan con un registrador de enlace de datos? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar Cuando la trayectoria de vuelo de la aeronave haya sido autorizada o controlada mediante el uso de mensajes de enlace de datos, que se registren en la aeronave todos los mensajes de enlace de datos. La duración mínima del registro de enlace dedatos (DLR) será equivalente a la duración del CVR | ❑ Satisfactorio (0)<br>❑ No satisfactorio (1)<br>❑ No aplicable | |
| **2. INSPECCION INTERIOR DE LA AERONAVE** | | | | | |
| **9. Referencia** | **10. Pregunta del requisito** | **11. Respuesta** | **12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito** | **13. Estado de Implantación / IdR** | **14. Pruebas/Notas/ Comentarios** |
| RAB 121.910 (b)<br>RAB 135.483 (d) | 121/135-II-28-5.<br>¿Cumple el CVR con los requisitos reglamentarios de fuentes de alimentación alternativas? | ❑ Si<br>❑ No | • Verifique que el CVR se encuentre equipado con una fuente de alimentación alternativa (independiente de la fuente de alimentación que normalmente suministra energía eléctrica).<br>• Verificar que el CVR se localiza lo más cerca posible de la fuente de alimentación alternativa.<br>Nota: En caso de no ser práctico por el tipo de aeronave, la verificación se puede realizar consultando los manuales de la aeronave. | ❑ Satisfactorio (0)<br>❑ No satisfactorio (1)<br>❑ No aplicable | |

| 9. Referencia | 10. Pregunta del requisito | 11. Respuesta | 12. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito | 13. Estado de Implantación /IdR | 14. Pruebas/Notas/ Comentarios |
|---|---|---|---|---|---|
| RAB 121.900 (a)<br>RAB 135.487 (a)<br>RAB 135.480 (a)<br>RAB 91.860 (a)<br>RAB 91.2250 (a) | 121/135-II-28-6. ¿ Se hallan los registradores instalados de manera que se proporcione la máxima protección posible de los registros? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que los registradores se hallen emplazados de manera que proporcionen la máxima protección posible de los registros, a fin de que éstos puedan preservarse, recuperarse y transcribirse. Los registradores de vuelo satisfarán las especificaciones prescritas de resistencia al impacto y protección contra incendios.<br><br>Nota: El inspector puede consultar los manuales de la aeronave para corroborar esta verificación. | ❑ Satisfactorio (0)<br>❑ No satisfactorio (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 121 AP. B €<br>RAB 135 AP. D (f)<br>RAB 91 Parte I AP.€(e)<br>RAB 91 Parte II € C (e) | 121/135-II-28-7. ¿ Cuenta la aeronave con un registrador de imágenes instalado? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que los Registradores de imágenes de a bordo (AIR) capten el área general del puesto de pilotaje. (Un AIR o AIRS de Clase B capta las imágenes de los mensajes de enlace de datos.Un AIR o AIRS de Clase C capta imágenes de los tableros de mandos e instrumentos.) | ❑ Satisfactorio (0)<br>❑ No satisfactorio (1)<br>❑ No aplicable | |
| RAB 121 AP. B(d)<br>RAB 135 AP. D (d)<br>Rab 91 Parte II AP. C (d)<br>Rab 91 Parte I AP. L (i) | 121/135-II-28-8. ¿ Cumple el CVR /CAR los requisitos reglamentarios de comienzo y fin de cada grabacion? | ❑ Si<br>❑ No | • Verificar que el CVR y el CARS comiencen a registrar antes de que el avión empiece a desplazarse por su propia potencia y continuarán registrando hasta la finalización del vuelo, cuando el avión ya no pueda desplazarse por su propia potencia. Además, dependiendo de la disponibilidad de energía eléctrica, el CVR y el CARS comiencen a registrar lo antes posible durante la verificación del puesto de pilotaje previa al arranque del motor, al inicio del vuelo, hasta la verificación del puesto de pilotaje que se realiza al finalizar el vuelo, inmediatamente después de que se apague el motor.<br><br>Nota: Si la verificación resultare impractica, el inspector puede consultar los manuales de la aeronave y verificar el número de parte instalado del CVR/CAR. | ❑ Satisfactorio (0)<br>❑ No satisfactorio (1)<br>❑ No aplicable | |

## 15. OBSERVACIONES

**Nota.-** *El inspector de aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

IdR por cumplimiento reglamentario detectado en el proceso de inspección :
Alto (2) ☐ Medio (1) ☐ Bajo (0) ☐

**LV121/135-II-28-MIA – Monitoreo del CVRs-CARs-DLsR-AIRs**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV 121/135-II-29-MIA

# VIGILANCIA DE REGISTROS DE MANTENIMIENTO DE EXPLOTADORES BAJO EL RAB 91

## 1. Introducción

1.1 La presente lista de verificación es utilizada para la vigilancia de registros mantenimiento de explotadores con aeronaves operando bajo el RAB 91.

1.2 Para realizar la evaluación de los registros es necesario estar familiarizado con los procedimientos establecidos en el MCM y requisitos reglamentarios y poseer un conocimiento básico de la aeronave en cuanto al tipo de operación que realiza (Operación privada, instrucción o trabajo aéreo)

1.3 Esta lista de verificación sirve para evidenciar en la vigilancia el cumplimiento de los requisitos establecidos en las Secciones RAB 91.1105, RAB 91.1110, RAB 91.1115, RAB 91.1120, RAB 91.1125, RAB 91.1130, RAB 91.1135 según sea aplicable, y en el manual de control de mantenimiento (MCM).

## 2. Procedimientos

2.1 Programación.- El inspector de aeronavegabilidad (IA) requerirá se programe la verificación del cumplimiento de los requisitos de reglamentarios y de los procedimientos del MCM.

2.2 Antecedentes.- El IA revisará el cumplimiento del programa de mantenimiento y de los procedimientos definidos en el MCM respecto al control, distribución y conservación de los registros de mantenimiento según corresponda.

2.3 Coordinación.- El inspector asignado a verificar los registros de mantenimiento coordinará con el responsable de mantenimiento, la fecha de inicio y término de la evaluación de los registros.

2.4 Comunicación.- Se recomienda considerar los aspectos relacionados a la comunicación con el usuario y a la forma de realizar las preguntas establecidas en la Sección 2 del Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

2.5 Sistema de muestreo.- El inspector de aeronavegabilidad puede utilizar el sistema de muestreo de la forma establecida en el Capítulo 7 de la Parte I de este manual.

## 3. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

2.1 Con el objetivo de lograr un documento legible, y facilitar la adecuada utilización de las LVs por parte del inspector de aeronavegabilidad, en el registro de la lista de verificación se proporciona la siguiente información:

**Casilla 1** Matrícula de la aeronave, según se aprecia en el certificado de matrícula.

**Casilla 2** Marca de la aeronave, según la placa de identificación, y la cual coincide generalmente con el fabricante.

**Casilla 3** Modelo la de la aeronave, según se indica en la placa de identificación.

**Casilla 4** Serial de la aeronave, según lo indica la placa de identificación de la misma.

**Casilla 5** Nombre del propietario o explotador de la aeronave.

**Casilla 6** Número telefónico / fax y dirección de correo electrónico del explotador o propietario.

**Casilla 7** Fecha de la inspección.

**Casilla 8** Nombre del inspector líder asignado (en caso de ser un grupo de inspectores).

**Casilla 9** En esta casilla se registra solamente la referencia al procedimiento que da origen al ítem, donde se establece el requerimiento asociado a la actividad.

**Casilla 10** En esta casilla se lista el requisito sujeto a evaluación. Se pueden incluir elementos específicos de la aeronave para facilitar la verificación.

**Casilla 11** Utilizada para indicar el resultado de la pregunta después de haber presentado las pruebas. Si un explotador de servicios aéreos no presenta pruebas, en la mayoría de los casos recibirá una calificación de "No satisfactorio" en esta columna (Estado de implementación) de la pregunta correspondiente de esta lista de verificación. Todas las preguntas de esta lista de verificación con una calificación de "No satisfactorio" se reflejan en las constataciones. Cada constatación debe comprender por lo menos una pregunta del requisito. Adicionalmente se va a determinar el idicador de riesgo (IdR) en cuanto al cumplimiento del requisito reglamentario a los valores pre definidos por cada pegunta de la lista de verificación, de acuerdo a lo siguiente: Alto (2), Medio (1), Bajo (0).

Esta columna que denota el estado de implantación, tiene varias aplicaciones que relacionamos a continuación:

1. Satisfactorio.- Significa que cumple el requisito y no requiere mayor detalle y señalará que el indicador de riesgo (IdR) asociado al cumplimiento de cada requisito reglamentario es bajo (0);
2. No satisfactorio.- Significa que da cumplimiento sólo en forma parcial, o que no se da cumplimiento a un requisito lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0) lo cual indicará la presencia de una constatación asociada y señalará que existe un riesgo asociado al incumplimiento de ese requisito reglamentario pre definido como alto (2), medio (1) o bajo (0).
3. No aplicable.- Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la Casilla 10 "Pregunta del requisito a verificar", no es aplicable para el explotador de servicios aéreos que se está evaluando.

**Casilla 12** En esta casilla el inspector incluye comentarios sobre la revisión documental de la aeronave.

**Casilla 13** En este espacio se registran las no conformidades encontradas, y se presentan los resultados de la inspección.

| LV 121/135-II-29-MIA – VIGILANCIA DE REGISTROS DE MANTENIMIENTO – RAB 91 | | |
|---|---|---|
| **1. Matrícula:** | **2. Marca:** | |
| **3. Modelo:** | **4. Nro. de Serie:** | |
| **5. Nombre del explotador:** | **6. Teléfono/e-mail:** | **7. Fecha:** |
| **8. Inspector de la AAC:** | | |

| 09. Referencia | 10. Aspectos a verificar | 11. Nivel Cumplim. | 12. Observac. |
|---|---|---|---|
| *REVISON DE ANTECENDENTES DE LA AERONAVE* | | | |
| LV121/135-II-29-1 | Revise el archivo principal de la aeronave y verifique si existen ítems reiterativos o abiertos, situación de alguna investigación, inspección, excepciones, etc. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| LV121/135-II-29-2 | Familiarícese con el tipo de operación de la aeronave (operación privada, instrucción o trabajo aéreo) ya que algunos requisitos del programa de mantenimiento pueden variar en función al tipo de operación. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| LV121/135-II-29-3 | Familiarícese con el programa de mantenimiento aprobado de la aeronave, boletines de servicio, cartas de servicio asociadas, e instrucciones de aeronavegabilidad continua. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| *INSPECCION DOCUMENTAL* | | | |
| LV121/135-II-29-4 | Certificado de tipo y hoja de datos de aeronave. Verificar última revisión. Los antecedentes deben co-rresponder con los datos contenidos en estos documentos. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| LV121/135-II-29-5 | Certificado de tipo y hoja de datos de motor. Verificar última revisión. Los antecedentes deben corresponder con los datos contenidos en estos documentos. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| LV121/135-II-29-6 | Certificado de tipo y hoja de datos de hélice. Verificar última revisión. Los antecedentes deben corresponder con los datos contenidos en estos documentos. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| 09. Referencia | 10. Aspectos a verificar | 11. Nivel Cumplim. | 12. Observac. |
|---|---|---|---|
| LV121/135-II-29-7 | Certificados de aeronavegabilidad y matricula. Verificar vigencia y correlación con los registros de la aeronave. *(Puede ser necesario contactar a la D.R.A.N para conocer el estado legal de la aeronave).* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| LV121/135-II-29-8 | Libro a bordo (bitácoras de vuelo) y de mantenimiento de aeronave. Verificar tiempo total en servicio y desde última certificación, así como la correlación entre horas y ciclos. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| LV121/135-II-29-9 | Bitácoras de mantenimiento de motor(es). Verificar tiempo total en servicio y desde última certificación, así como la correlación entre horas y ciclos. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| LV121/135-II-29-10 | Bitácoras de mantenimiento de hélice(s). Verificar tiempo total en servicio y desde la última certificación, así como la correlación entre horas y ciclos. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| LV121/135-II-29-11 | Certificaciones de conformidad de mantenimiento de aeronave desde última certificación de aeronavegabilidad. Verificar certificado y habilitación de la OMA o el mecánico que realizó los trabajos, y conformidad con RAB 43. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| LV121/135-II-29-12 | Certificaciones de conformidad de mantenimiento de motor(es) desde última certificación de aeronavegabilidad. Verificar certificado y habilitación de OMA o mecánico que realizó los trabajos, y conformidad con RAB 43. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| LV121/135-II-29-13 | Certificaciones de conformidad de mantenimiento de hélice(s) desde última certificación de aeronavegabilidad. Verificar certificado y habilitación de OMA o mecánico que realizó los trabajos, y conformidad con RAB 43. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| LV121/135-II-29-14 | Directrices de aeronavegabilidad de aeronave o documentos obligatorios. Verificar soportes de cumplimiento, recurrencia, últimas directrices aplicadas. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| 09. Referencia | 10. Aspectos a verificar | 11. Nivel Cumplim. | 12. Observac. |
|---|---|---|---|
| LV121/135-II-29-15 | Directrices de aeronavegabilidad de motor(es) o documentos obligatorios. Verificar soportes de cumplimiento, recurrencia, últimas directrices aplicadas. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| LV121/135-II-29-16 | Directrices de aeronavegabilidad de hélice(s) o documentos obligatorios. Verificar soportes de cumplimiento, recurrencia, últimas directrices aplicadas. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| LV121/135-II-29-17 | Programa de mantenimiento. Verificar aprobación, actualización, cumplimiento de intervalos. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| LV121/135-II-29-18 | Programas de integridad estructural cuando corresponda. Programa de envejecimiento (Aging Program), documento de inspección estructural – Structural Inspection Document (SID), Programa de evaluación de las reparaciones - Repair Assessment Program (RAP), etc. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| LV121/135-II-29-19 | Verificar que el registro de componentes controlados esté de acuerdo con el programa de mantenimiento aprobado y actualizado, que contenga datos técnicos que sean afines a la aeronave, y que los cambios realizados desde la última certificación, se encuentren debidamente respaldados con los antecedentes de trazabilidad correspondientes. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| LV121/135-II-29-20 | Lista de componentes con tiempo de vida controlado de aeronave. Verificar certificación de aprobación de componentes y límites de vida según lo aprobado. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| LV121/135-II-29-21 | Lista de componentes con tiempo de vida controlado de motor(es) y hélice(s). Verificar certificación de aprobación de componentes y límites de vida según lo aprobado. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |

| 09. Referencia | 10. Aspectos a verificar | 11. Nivel Cumplim. | 12. Observac. |
|---|---|---|---|
| LV121/135-II-29-22 | Verificar si se efectuaron modificaciones y reparaciones mayores desde la última emisión del CA.<br><br>Si se efectuaron solicitar:<br><br>• La aprobación de datos por la AAC.<br>• La certificación de conformidad de mantenimiento emitida por una OMA RAB 145 | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| LV121/135-II-29-23 | Lista de calibraciones y pruebas de equipos y sistemas requeridos por reglamento vigente aplicable, desde la última certificación de aeronavegabilidad. (Calibración de sistema altimétrico, transponder, inspección anual del ELT, inspecciones al FDR, CVR, ADR,CAR, AIR, DLR)<br><br>*Nota: Consulte los siguientes reglamentos para intervalos de inspección: RAB 91.877; RAB 91 Parte I Apéndice L párrafo (g); RAB 91 Parte II Apéndice C párrafo (h)* | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| LV121/135-II-29-24 | Copia del informe de masa y centrado (peso y balance). Actualización según reglamento vigente aplicable. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| LV121/135-II-29-25 | Aprobaciones especiales (ETOPS, RNP, RVSM, CAT II/III), cuando aplique. Verificar mantenimiento de requisitos. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| LV121/135-II-29-26 | Verifique que los registros se conserven en archivo por los plazos estipulados en el RAB 91.1125 (b). | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (1)<br>☐ No aplicable | |
| LV121/135-II-29-27 | Verificar que el peso (masa) vacío y centro de gravedad actual hayan sido calculados en base a valores establecidos por el pesaje de la aeronave dentro de los 3 años precedentes y que se mantengan los registros de mantenimiento. | ☐ Satisfactorio / (0)<br>☐ No satisfactorio / (2)<br>☐ No aplicable | |

## 13. OBSERVACIONES

**Nota.-** *El Inspector de Aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# LISTA DE VERIFICACIÓN LV 121/135-II-47-MIA

# INSPECCION EN RAMPA DE UNA AERONAVE

## 1. Introducción

1.1 El presente formulario de lista de verificación es utilizado por el inspector de aeronavegabilidad como ayuda de trabajo para realizar la inspección del interior y exterior de la aeronave.

1.2 Para su adaptación (si es necesario) y llenado, se recomienda considerar las características específicas de la aeronave, en cuanto a tipo, modelo, presentación de la información técnica a verificar, etc.

## 2. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

2.1 Con el objetivo de lograr un documento legible, y facilitar la adecuada utilización de las LVs por parte del Inspector de aeronavegabilidad, en el registro de la lista de verificación se proporciona la siguiente información:

**Casilla 1** Nombre de Explotador (AOC);

**Casilla 2** Dirección de la compañía a ser verificada

**Casilla 3** Nombre del representante de la compañía que va acompañar la auditoria/inspección.

**Casilla 4** Capítulos relacionaos con el MIA.

**Casilla 5** Numero de certificado de la AOC;

**Casilla 6** Fecha en que se llevo a cabo la auditoria/inspección.

**Casilla 7** Proceso del motivo de la inspección.

**Casilla 8** MATRICULA de la aeronave inspeccionada

**Casilla 9** En esta casilla se registra el nombre del inspector de la AAC asignado para la inspección.

**Casilla 10** En esta casilla se registra solamente la referencia al procedimiento que da origen al ítem, donde se establece el requerimiento asociado a la actividad.

**Casilla 11** En esta casilla se lista el documento sujeto a evaluación. Se pueden incluir elementos específicos de la aeronave para facilitar la verificación.

**Casilla 12** Usada para indicar el nivel de cumplimiento del requisito, esta casilla tiene varias opciones que relacionamos a continuación:

1) Satisfactoria.- Significa que el cumplimiento del requisito que se está verificando, en su aplicación es satisfactorio y no requiere mayor detalle;

2) No satisfactoria.**-** Significa que el requisito que está siendo objeto de verificación, a a sido demostrado de una manera adecuada;

3) No implementada.**-** Esta aplicación la utiliza el inspector cuando demuestra que durante la inspección se requiere la presentación de un documento o suplemento del mismo y durante la verificación, se evidencia que no fue presentado.

4) No Aplicable.**-** Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la casilla 11 “Aspectos a verificar”, no es aplicable para el tipo de inspección que se está realizando.

5) No verificada.**-** Esta aplicación la utiliza el inspector de aeronavegabilidad cuando por falta de tiempo u otros factores no evaluó un aspecto específico indicado en la columna 11 “Aspectos a verificar”, siendo necesaria una verificación posterior para culminar la inspección.

**Casilla 13** En esta casilla el inspector incluye comentarios sobre la inspección física que se está realizando. En caso de existir observaciones estas deben ser categorizadas de acuerdo a los procedimientos de la parte IV Volumen II Capítulos 23 y 23a del MIA. Para tal efecto se debe registrar si la categoría del hallazgo es 1, 2 ó 3 (encerrar la categoría apropiada en un círculo precedida del acrónimo “Cat”)

**Casilla 14** En este espacio se registran las no conformidades encontradas, y se presentan los resultados de la inspección.

| LV 121/135-II-47-MIA – INSPECCION EN RAMPA DE UNA AERONAVE | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre de la AOC:** | **2. Dirección:** | |
| **3. Nombre del Rep. De la AOC:** | **4. Capítulos relacionados del MIA: PIV-VII-C23** | |
| **5. N° del certificado de la AOC:** | **6. Fecha:** | **7. Vigilancia:** ☐<br>**Certificación:** ☐ |
| **8. MATRICULA** | **9. Auditor/Inspector de la AAC:** | |

| *PARTE – 1* | | | |
|---|---|---|---|
| *INTERIOR AERONAVE / CERTIFICADOS DE ARONAVEGABILIDAD* | | | |
| **10. Referencia** | **11. Aspectos a verificar** | **12. Nivel Cumplim.** | **13. Observac.** |
| PIV-VII-C23-1 | Verificar los certificados de ruido, aeronavegabilidad y de matrícula para asegurarse :<br><br>a) La validez y vigencia<br>b) Que los certificados contengan el modelo y número de serie de la aeronave<br>c) Que sean originales | ☐ Satisfactoria<br>☐ No satisfactorio<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | Cat: 1/ 2/ 3 |
| *INTERIOR AERONAVE / CABINA – TRIPULACION* | | | |
| PIV-VII-C23-2 | a) Estado general, seguridad de instrumentos y marcación de rangos.<br>b) Ventanillas (por delaminación, golpes, ralladuras y visibilidad general).<br>c) Equipos de emergencia para cada miembro de la tripulación según el RAB aplicable (linternas, extintor, máscara de humo, cuerda de escape, chalecos salvavidas si aplica, oxígeno suplementario para aviones que vuelen a grandes altitudes)<br>d) Botiquín médico.<br>e) Cinturones de seguridad y arneses (marca de OTE, cierre metal – metal y por condición general).<br>f) Si se usan asientos auxiliares, verificar:<br>• Sistema de oxígeno para el asiento auxiliar. Prender el generador y seleccionar 100 % de oxígeno.<br>• Sistema Intercomunicador. Seleccionar COM1 y COM2 para asegurar que el sistema trabaja correctamente. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No Satisfactorio<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | Cat: 1/ 2/ 3 |

| *INTERIOR AERONAVE / CABINA – TRIPULACION* | | | |
|---|---|---|---|
| **10. Referencia** | **11. Aspectos a verificar** | **12. Nivel Cumplim.** | **13. Observac.** |
| | g) Cuando el asiento auxiliar se encuentra en la cabina, coordinar con la tripulación para conectar los audífonos y cables adaptadores.<br>h) Asegurar que el asiento auxiliar está en servicio y que posee el cinturón y arnés correspondiente.<br>i) Verificar los avisos o letreros que se deben ubicar en la cabina de mando de acuerdo al AFM, AOM, POH o AMM Cap.11.<br>j) Verificar instalación y condición de instrumentos requeridos para vuelos VFR según el RAB aplicable.<br>k) Verificar instalación y condición de instrumentos requeridos para vuelos IFR según el RAB aplicable.<br>l) Verificar instalación y condición del GPWS/TAWS (sistema de advertencia de la proximidad al terreno) según el RAB aplicable.<br>m) Verificar instalación y condición del sistema ATC TRANSPONDER y ACAS (TCAS) según sea requerido por el RAB aplicable.<br>n) Verificar instalación y condición de los equipos de medición de radiación cósmica según el tipo de aeronave y reglamento aplicable.<br>o) Verificar instalación y condición del sistema WINDSHEAR (predicción y advertencia) según el reglamento aplicable.<br>p) Verificar instalación y condición del sistema de RADAR Meteorológico o equipo detector de tormentas según el reglamento aplicable.<br>q) Verificar instalación y condición del sistema de aviso de FORMACION DE HIELO según el reglamento aplicable.<br>r) Verificar instalación y condición del sistema de calefacción pitot/estática según reglamento aplicable.<br>s) Verificar instalación y condición de registradores de vuelo según corresponda al tipo de aeronave y reglamento aplicable: FDR, CVR, ADRS, CARS, AIRS, DLRS.<br>t) Verificar condición de la salida de emergencia.<br>u) Verificar presencia de manuales y documentos que deben llevarse a bordo según el RAB aplicable.<br>v) Verificar que se hayan registrado y solucionado las discrepancias en el registro técnico de vuelo y se haya registrado la conformidad de mantenimiento. | | Cat: 1/ 2/ 3 |

| *INTERIOR AERONAVE / CABINA – TRIPULACION* | | | |
|---|---|---|---|
| **10. Referencia** | **11. Aspectos a verificar** | **12. Nivel Cumplim.** | **13. Observac.** |
| | w) Aviones equipados con sistema de aterrizaje automático (de hallarse instalado), verificar el Visualizador de cabeza alta (HUD) o equivalentes, sistemas de visión mejorada (EVS), sistemas de visión sintética (SVS) o visión combinados (CVS) según el RAB aplicable.<br>x) Maletines de vuelo electrónicos (EFB) (conforme lo requerido por la RAB aplicable) inspeccionar por seguridad de su instalación. | | Cat: 1/ 2/ 3 |
| *INTERIOR AERONAVE / CABINA DE PASAJEROS* | | | |
| **10. Referencia** | **11. Aspectos a verificar** | **12. Nivel Cumplim.** | **13. Observac.** |
| PIV-VII-C23-3 | (1) Baños:<br>• Instalación de matafuego en contenedores de basura.<br>*Nota: Para aeronaves cuyo primer certificado de aeronavegabilidad emitido por certificación de tipo desde el 31.Dic.2018 o después, debe emplear el agente extintor requerido en el RAB aplicable.*<br>• Instalación del sistema detector de humo.<br>• Que los contenedores de basura cumplen con la DA correspondiente.<br>• Existencia de los carteles de “NO FUMAR”. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No satisfactorio<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | Cat: 1/ 2/ 3 |
| PIV-VII-C23-4 | (2) Asientos de auxiliares de abordo, verificar:<br>• Apertura de asientos para asegurar su retracción (los que se encuentran en los pasillos correspondientes a las salidas de emergencia)<br>• Que los cinturones de seguridad poseen la correspondiente identificación de OTE, cierre metal – metal y por condición general. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No satisfactorio<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | Cat: 1/ 2/ 3 |
| PIV-VII-C23-5 | (3) Equipo de emergencia de cabina de pasajeros. Todos los equipos que requieren de inspecciones periódicas deben tener la etiqueta con la fecha de vencimiento.<br>Verificar:<br>• El soporte de la linterna de la auxiliar de abordo.<br>• Que los contenedores de los toboganes poseen las marcas apropiadas. Visibilidad de la presión de sus botellones.<br>• El botiquín médico de abordo por contenido y vigencia. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No satisfactorio<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | Cat: 1/ 2/ 3 |

| *INTERIOR AERONAVE / CABINA PASAJEROS* | | | |
|---|---|---|---|
| **10. Referencia** | **11. Aspectos a verificar** | **12. Nivel Cumplim.** | **13. Observac.** |
| PIV-VII-C23-5 | • Equipo médico de emergencia (MEK) por contenido y vigencia.<br>• Oxígeno de emergencia (presión dentro de rango verde y con soporte adecuado). La cantidad de botellones de acuerdo al RAB aplicable.<br>• Megáfono(s) (fijación y condición general). La cantidad instalada de acuerdo al RAB aplicable.<br>• Extintor de incendio (fijación, presión y sellos). La cantidad de extintores de acuerdo al RAB aplicable.<br>*Nota: Para aeronaves cuyo primer certificado de aeronavegabilidad emitido por certificación de tipo desde el 31.Dic.2018 o después, debe emplear el agente extintor requerido en el RAB aplicable.*<br>• Marcación del almacenado de balsas y presencia de las balsas según RAB aplicable.<br>• La condición general de la indicación luminosa de emergencia en el piso del pasillo.<br>• Indicación de todas las “Salidas de Emergencias”.<br>• Legibilidad de carteles con las instrucciones de operación en las salidas de emergencia.<br>• Kit de supervivencia por contenido y vigencia.<br>• Equipo de Protección para Respiración PBE *(aplicable para aeronave de peso de despegue mayor de 5,700 Kgs. o de transporte de más de 19 pax): apropiada fijación, sellos, serviciabilidad (LL), Verificar por cantidad: 01 en cada puesto de servicio del tripulante de cabina, 01 ubicado junto a los extintores de fuego)*<br>• Marcación de la ubicación de todos los equipos de emergencia.<br>• Chalecos salvavidas (medios de flotación según aplique).<br>• Equipo necesario para señales pirotécnicas de socorro.<br>• Equipos suficientes de supervivencia para la ruta a volar, teniendo en cuenta la cantidad de personas a bordo.<br>• En todos los aviones con masa máxima certificada de despegue de más de 27 000 kg, verificar instalación del dispositivo de localización subacuática perfectamente sujetado, que funcione a una frecuencia de 8,8 kHz. | | Cat: 1/ 2/ 3 |

| *INTERIOR AERONAVE / CABINA PASAJEROS* | | | |
|---|---|---|---|
| **10. Referencia** | **11. Aspectos a verificar** | **12. Nivel Cumplim.** | **13. Observac.** |
| PIV-VII-C23-6 | (4) Condición general de la cabina:<br>• La condición general de la indicación luminosa de emergencia en el piso del pasillo.<br>• Accesos a los visores de tren de aterrizajes principales de ser aplicable (si aplica).<br>• Indicación de todas las "Salidas de Emergencias".<br>• Legibilidad de carteles con las instrucciones de operación en las salidas de emergencia "Emergency Exit".<br>• Sistema de Comunicación con el pasajero PA.<br>• Sistema de Intercomunicación de los miembros de la Tripulación.<br>• Tarjetas de seguridad de pasajeros, actualizadas.<br>• Indicación legible de instrucción para operación de las puertas/accesos de emergencia, en idioma español e inglés.<br>• Verificar indicación, rótulo (placard, sticker) de restricción de capacidad (Kl./Lb.) y el cierre apropiado de los compartimientos, si es aplicable. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No satisfactorio<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | Cat: 1/ 2/ 3 |
| PIV-VII-C23-7 | (5) Asientos de pasajeros.<br>Verificar:<br>• Que los asientos próximos a las salidas de emergencias, no obstruyen el paso a ellas.<br>• Fijación de los asientos a los rieles del piso (muestreo aleatorio)<br>• La presión de traba de asientos cumple con el programa de mantenimiento del explotador (muestreo aleatorio)<br>• Visibilidad de las indicaciones de "Ajustar los cinturones" y "no fumar" desde los asientos.<br>• Los cinturones de seguridad poseen cerrojo metal – metal y se encuentran en buenas condiciones (muestreo aleatorio).<br>(6) Para aviones con PBMD menor a 5,700Kg y helicópteros con PBMD menor a 3,175 Kg: Verificar que la aeronave lleve una placa de metal incombustible en la que aparezcan inscritas las marcas de nacionalidad y matrícula y se fije en un lugar visible cerca de la entrada principal | ☐ Satisfactoria<br>☐ No satisfactorio<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | Cat: 1/ 2/ 3 |

| *INTERIOR AERONAVE / CABINA PASAJEROS* | | | |
|---|---|---|---|
| **10. Referencia** | **11. Aspectos a verificar** | **12. Nivel Cumplim.** | **13. Observac.** |
| PIV-VII-C23-8 | (7) Cocina / Centro de servicios.<br>Inspeccionar:<br>• La seguridad en el cierre de la tapa de los contenedores de basura.<br>• La seguridad de los compartimentos de almacenamiento.<br>• Frenado y trabas de carros de servicio.<br>• El seguro de los compartimentos inferiores.<br>• La operación del montacargas. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No satisfactorio<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | Cat: 1/ 2/ 3 |

| *INTERIOR AERONAVE / COMPARTIMIENTO DE CARGA* | | | |
|---|---|---|---|
| **10. Referencia** | **11. Aspectos a verificar** | **12. Nivel Cumplim.** | **13. Observac.** |
| PIV-VII-C23-9 | (1) Condición general, verificar:<br>• Adecuada protección contra incendio según la clasificación del compartimento.<br>• Por fisuras y/ o picaduras visibles en los paneles de carga. Si existen, inspección detrás de las mismas por posibles daños. Verificar el tipo de cinta usada y si el sellado es el adecuado y se encuentra en buenas condiciones.<br>• Pérdidas de fluido y daño estructural en las puertas de carga.<br>• Daños en la estructura y marco de las puertas de carga.<br>• Condición y funcionamiento de los detectores de humo.<br>• Operación de las luces e instalación de las mallas de protección.<br>• Daños estructurales o de otro tipo en el piso de la bodega.<br>• Placas de identificación en español e inglés, posición y limitaciones de peso en las distintas posiciones / compartimentos de los contenedores (pallet).<br>• Verificar vencimiento de inspección, pesado de extintor de incendios. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No satisfactorio<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | Cat: 1/ 2/ 3 |

| *INTERIOR AERONAVE / COMPARTIMIENTO DE CARGA* | | | |
|---|---|---|---|
| **10. Referencia** | **11. Aspectos a verificar** | **12. Nivel Cumplim.** | **13. Observac.** |
| PIV-VII-C23-10 | (2) Sistema de contenedores (si aplica) verificar:<br>• Condición de la grillas de bolilla o rodillos.<br>• Condición de las trabas delanteras, traseras y laterales.<br>• Seguridad de los conjuntos de rodillos. Rotura y falta de rodillos.<br>• Red de carga, verificar estado de la red para 9G, cuando corresponda.<br>• Verificar que los contenedores de carga son los adecuados, cuando corresponda. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No satisfactorio<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | Cat: 1/ 2/ 3 |
| PIV-VII-C23-11 | (3) Chequear el manifiesto de carga, por existencia de transporte de mercancías peligrosas. Si existen verifica que la tripulación se encuentra en conocimiento de:<br>• La localización y etiquetado<br>• Requerimientos especiales.<br>• Que el correspondiente documento se encuentra a bordo | ☐ Satisfactoria<br>☐ No satisfactorio<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | Cat: 1/ 2/ 3 |
| PIV-VII-C23-12 | (4) Verificar que el piloto al mando está en conocimiento de las siguientes responsabilidades:<br>• Inspeccionar si la carga tiene la estiba apropiada.<br>• Que la carga no excede los compartimentos o límites de ubicación.<br>• Aseguramiento de la carga. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No satisfactorio<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | Cat: 1/ 2/ 3 |

| *PARTE - 2* | | | |
|---|---|---|---|
| *EXTERIOR AERONAVE / TRENES DE ATERRIZAJE Y RUEDAS* | | | |
| **10. Referencia** | **11. Aspectos a verificar** | **12. Nivel Cumplim.** | **13. Observac.** |
| PIV-VII-C23-13 | (1) Inspeccionar por:<br>• Indicios de uso, cortes, cables desgastados, roturas u otros daños.<br>• Integridad estructural de tren y puertas (roturas, abolladuras u otros daños)<br>• Pérdida de líquido hidráulico (por ej., en amortiguadores, actuadores, válvulas, etc.)<br>• Condición de las cubiertas.<br>• La presión de cubiertas (si tiene instalado el indicador de presión)<br>• Instalación de las ruedas y mecanismos de trabas.<br>• Uso, marcación de seguridad, pérdidas e instalación de frenos. Por corrosión.<br>• Carteles legibles. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No satisfactorio<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | Cat: 1/ 2/ 3 |

| *EXTERIOR AERONAVE / FUSELAJE* | | | |
|---|---|---|---|
| **10. Referencia** | **11. Aspectos a verificar** | **12. Nivel Cumplim.** | **13. Observac.** |
| PIV-VII-C23-14 | (1) Inspeccionar por:<br>• Existencia de rajaduras, corrosión, abolladuras u otros daños en la estructura y condición de reparaciones previas.<br>• Sujetadores (flojos, no apropiados o faltantes)<br>• Condición del radome.<br>• Condición de tubos pitot.<br>• Condición y obstrucción de descargas estáticas.<br>• Alarma de pérdida y otros sensores.<br>• Seguridad de antenas e indicios de corrosión.<br>• Manchas u otros indicadores de pérdidas.<br>• Evidencia de marcas de "agua azul" en la zona de baños.<br>• Visibilidad y existencia de identificación / marcas de salida de emergencia.<br>• Legibilidad y dimensiones de marcas de nacionalidad y matrícula incluida la placa incombustible instalada cerca de la entrada principal (RAB 45.100)<br>• Condición general de luces (rotura de vidrios, focos rotos, etc.). | ☐ Satisfactoria<br>☐ No satisfactorio<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | Cat: 1/ 2/ 3 |
| PIV-VII-C23-15 | (2)**TRANSMISION PRINCIPAL /HELICOPTEROS:**<br>• Verificar por condición, evidencia de fugas y otros daños de Rotor principal.<br>• Verificar la condición de los soportes y fijación a la estructura.<br>• Verificar por condición el plato cíclico (SWASH PLATE).<br>• Verificar por condición cabeza de cubo del rotor. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No satisfactorio<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | Cat: 1/ 2/ 3 |
| PIV-VII-C23-16 | (3)**TRANSMISION INTERMEDIA/HELICOPTEROS:**<br>• Verificar por condición, evidencia de fugas y otros daños.<br>• Verificar la condición de los soportes y fijación a la estructura.<br>• Verificar por condición el eje del rotor de cola. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No satisfactorio<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | Cat: 1/ 2/ 3 |
| PIV-VII-C23-17 | (4)**TRANSMISION DE COLA/HELICOPTEROS:**<br>• Verificar por condición, evidencia de fugas y otros daños.<br>• Verificar la condición de los soportes y fijación a la estructura.<br>• Verificar por condición cabeza de cubo del rotor. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No satisfactorio<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | Cat: 1/ 2/ 3 |

| *EXTERIOR AERONAVE / ALAS Y PILONES* | | | |
|---|---|---|---|
| **10. Referencia** | **11. Aspectos a verificar** | **12. Nivel Cumplim.** | **13. Observac.** |
| PIV-VII-C23-18 | Inspeccionar por:<br>• Daños en la estructura, por ejemplo rotura, corrosión, abolladura.<br>• Abolladuras o daños en la zona de toma de entrada de motor en el borde de ataque.<br>• El dispositivo para el movimiento de borde de ataque (cuando se encuentra abierto, verificar por pérdidas en actuadores, condición general de líneas, cables y conectores).<br>• Pérdidas (en caso de existir el explotador deberá demostrar que las mismas se encuentran dentro de los límites permitidos por el fabricante).<br>• Todas las luces por condición general.<br>• El sendero de escape por deslizamiento.<br>• Flaps (rotura, corrosión, abolladuras y delaminación).<br>• Alojamiento de flap (condición general de las líneas, cables y conectores)<br>• Supresores de estática (faltantes y por condición general)<br>• Alerones y aletas (tabs) de alerones (rotura, corrosión, abolladura, delaminación)<br>• Falta y seguro de puertas de acceso / paneles de inspección.<br>• Tornillos o paneles faltantes o flojos. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No satisfactorio<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | Cat: 1/ 2/ 3 |

| *EXTERIOR AERONAVE / MOTORES* | | | |
|---|---|---|---|
| **10. Referencia** | **11. Aspectos a verificar** | **12. Nivel Cumplim.** | **13. Observac.** |
| PIV-VII-C23-19 | Inspeccionar por:<br>• La entrada de fan por condición de álabes y pérdida de aceite.<br>• Falta o falta de sujeción del anillo del carenado.<br>• Seguridad de las puertas del carenado.<br>• Evidencia de pérdidas de fluido en puertas ventrales.<br>• Evidencia de pérdidas y daños en zona de escape.<br>• Colocación, seguridad y existencia de pérdidas en los reversores.<br>• Seguridad de puertas de acceso. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No satisfactorio<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | Cat: 1/ 2/ 3 |

| *EXTERIOR AERONAVE / HELICES /ROTORES* | | | |
|---|---|---|---|
| **10. Referencia** | **11. Aspectos a verificar** | **12. Nivel Cumplim.** | **13. Observac.** |
| PIV-VII-C23-20 | (1)Inspeccionar por:<br>• El borde de ataque por roturas, abolladura u otro daño.<br>• Señal de deterioro y pegado del sistema anti – hielo.<br>• Seguridad, roturas y evidencia de pérdida de fluido en los conos. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No satisfactorio<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | Cat: 1/ 2/ 3 |
| PIV-VII-C23-21 | (2)**PALAS DE ROTOR PRINCIPAL:**<br>• Borde de ataque de las palas por erosión, rajaduras, daños, abolladuras, quiñaduras.<br>• Condición general de la superficie inferior y superior. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No satisfactorio<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | Cat: 1/ 2/ 3 |
| *EXTERIOR AERONAVE / EMPENAJE / ROTOR DE COLA* | | | |
| **10. Referencia** | **11. Aspectos a verificar** | **12. Nivel Cumplim.** | **13. Observac.** |
| PIV-VII-C23-22 | (1)Inspeccionar por:<br>• Abolladuras en el borde de ataque.<br>• Luces (por condición general)<br>• Falta de supresores de descarga estática.<br>• Rotura, corrosión, abolladura y delaminación del elevador, timón de dirección y aletas compensadoras.<br>• Evidencia de pérdida de líquido hidráulico en el elevador y en la unidad de potencia del timón de dirección. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No satisfactorio<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | Cat: 1/ 2/ 3 |
| PIV-VII-C23-23 | (2)**PALAS DE ROTOR DE COLA/HELICOPTEROS:**<br>• Borde de ataque de las palas por erosión, rajaduras, daños, abolladuras, quiñaduras.<br>• Condición general de la superficie inferior y superior. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No satisfactorio<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | Cat: 1/ 2/ 3 |
| *EXTERIOR AERONAVE / SEGURIDAD EN TIERRA* | | | |
| **10. Referencia** | **11. Aspectos a verificar** | **12. Nivel Cumplim.** | **13. Observac.** |
| PIV-VII-C23-24 | Verificar por:<br>a) Posición de los vehículos de apoyo en tierra.<br>b) Carga de combustible,<br>• Presión de carga.<br>• Condición de la unidad de carga (pérdida).<br>• Cambio de filtros (fecha, sistema de escape, etc.)<br>• Equipo de tierra.<br>• Protección contra incendio<br>• Procedimiento general de carga de combustible. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No satisfactorio<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | Cat: 1/ 2/ 3 |

| 10. Referencia | 11. Aspectos a verificar | 12. Nivel Cumplim. | 13. Observac. |
|---|---|---|---|
| PIV-VII-C23-25 | c) Condición general de la rampa, incluyendo:<br>• Apoyos terrestres (tractores, lanzas, etc.)<br>• Objetos extraños en rampa.<br>• Pérdidas de combustible.<br>• Limpieza y orden en general.<br>• Control de pasajeros<br>• Protección de fuego | ☐ Satisfactoria<br>☐ No satisfactorio<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | Cat: 1/ 2/ 3 |
| *EXTERIOR AERONAVE / EQUIPAJE* | | | |
| **10. Referencia** | **11. Aspectos a verificar** | **12. Nivel Cumplim.** | **13. Observac.** |
| PIV-VII-C23-26 | Verificar la carga y descarga del equipaje, incluyendo:<br><br>* Sistema de sujeción.<br>* Distribución de cargas.<br>* Mercancías peligrosas. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No Satisfactorio<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | Cat: 1/ 2/ 3 |

## 14. OBSERVACIONES

**Nota1 .-** *El Inspector de Aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

***Nota: Cada observación deberá categorizarse de acuerdo a los procedimientos de la parte IV Volumen II Capítulo 23a del MIA. Las medidas a tomarse por cada categoría de hallazgo se hallan en la parte IV Volumen II Capítulo 23 del MIA.***

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# LISTA DE VERIFICACIÓN DGAC-LV51-MIA

# INSPECCION DE ESTACION DE LINEA DE UN EXPLOTADOR

## 1. Introducción

1.1 El presente formulario de lista de verificación es utilizado por el inspector de aeronavegabilidad como ayuda de trabajo para realizar la inspección de una Estación de Línea del Explotador

1.2 Para su adaptación (si es necesario) y llenado, se recomienda considerar las características específicas del tamaño y características del Explotador a ser verificado.

## 2. Instrucciones para llenado de la lista de verificación

2.1 Con el objetivo de lograr un documento legible, y facilitar la adecuada utilización de las LVs por parte del Inspector de aeronavegabilidad, en el registro de la lista de verificación se proporciona la siguiente información:

**Casilla 1** Nombre de Explotador (AOC).

**Casilla 2** Dirección de la compañía a ser verificada.

**Casilla 3** Nombre del representante de la compañía que va acompañar la auditoria/inspección.

**Casilla 4** Capítulos relacionaos con el MIA.

**Casilla 5** Numero de certificado de la AOC.

**Casilla 6** Fecha en que se llevo a cabo la auditoria/inspección.

**Casilla 7** Proceso del motivo de la inspección.

**Casilla 8** Nombre del Inspector Líder asignado (en caso de ser un grupo de inspectores).

**Casilla 9** En esta casilla se registra solamente la referencia al procedimiento que da origen al ítem, donde se establece el requerimiento asociado a la actividad.

**Casilla 10** En esta casilla se lista el documento sujeto a evaluación. Se pueden incluir elementos específicos de la aeronave para facilitar la verificación.

**Casilla 11** Usada para indicar el nivel de cumplimiento del requisito, esta casilla tiene varias opciones que relacionamos a continuación:

1) Satisfactoria.- Significa que el cumplimiento del requisito que se está verificando, en su aplicación es satisfactorio y no requiere mayor detalle.

2) No satisfactoria.- Significa que el requisito que está siendo objeto de verificación, ha sido demostrado de una manera adecuada.

3) No implementada.**-** Esta aplicación la utiliza el inspector cuando demuestra que durante la inspección se requiere la presentación de un documento o suplemento del mismo y durante la verificación, se evidencia que no fue presentado.

4) No Aplicable.**-** Esta aplicación la utiliza el inspector cuando lo indicado en la casilla 11 “Aspectos a verificar”, no es aplicable para el tipo de inspección que se está realizando.

5) No verificada.**-** Esta aplicación la utiliza el inspector de aeronavegabilidad cuando por falta de tiempo u otros factores no evaluó un aspecto específico indicado en la columna 11 “Aspectos a verificar”, siendo necesaria una verificación posterior para culminar la inspección.

**Casilla 12** En esta casilla el inspector incluye comentarios sobre la inspección física que se esta realizando.

**Casilla 13** En este espacio se registran las no conformidades encontradas, y se presentan los resultados de la inspección.

| DGAC-LV51-MIA – INSPECCION DE ESTACION DE LINEA | | |
|---|---|---|
| **1. Nombre de la AOC:** | **2. Dirección:** | |
| **3. Nombre del Rep. De la AOC:** | **4. Capítulos relacionados del MIA: PIV-VII-C3** | |
| **5. N° del certificado de la AOC:** | **6. Fecha:** | **7. Vigilancia:** ☐<br>**Certificación:** ☐ |
| **8. Auditor Líder:** | **9. Auditor/Inspector de la AAC:** | |

| 10. Referencia | 11. Aspectos a verificar | 12. Nivel Cumplim. | 13. Observac. |
|---|---|---|---|
| *REVISON DE ANTECEDENTES* | | | |
| RAB 121.1125<br>RAB 135.1425 | Revisar el contrato de mantenimiento suscrito entre el explotador y la OMA para determinar si:<br>- existen los medios y personal necesario para realizar el trabajo contratado.<br>- Si el mantenimiento se efectúa de acuerdo al programa de mantenimiento aprobado y el MCM del Explotador.<br>- La OMA esta apropiadamente certificada y posee las habilitaciones con el alcance para el trabajo contratado. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No satisfactoria<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| *INSPECCION DE DOCUMENTACION Y REGISTROS* | | | |
| RAB 91.1120<br>RAB 121.1130<br>RAB 135.1430 | La OMA tiene el MCM del Explotador disponible y actualizado?<br>Realiza el mantenimiento de acuerdo con los procedimientos del MCM del Explotador? | ☐<br>☐ Satisfactoria<br>☐ No Satisfactoria<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| RAB 145.335 | La OMA cumple con los requerimientos del MCM para los registros de mantenimiento de las aeronaves del Explotador. | ☐<br>☐ Satisfactoria<br>☐ No satisfactoria<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| RAB 145.325 | La OMA dispone de la data técnica requerida de las aeronaves del Explotador actualizadas? | ☐ Satisfactoria<br>☐ No satisfactoria<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| RAB 145.325 | La OMA dispone de los medios necesarios para acceder a la data técnica del explotador? Verifique si se encuentran operativos. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No satisfactoria<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| *INSPECCION DE LAS INSTALACIONES* | | | |
| RAB 121.245; 1125<br>RAB 135.1425 | Las instalaciones poseen mobiliario, iluminación y comunicación necesaria para el cumplimiento de sus actividades? | ☐ Satisfactoria<br>☐ No satisfactoria<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |

| 10. Referencia | 11. Aspectos a verificar | 12. Nivel Cumplim. | 13. Observac. |
|---|---|---|---|
| *INSPECCION DE LAS INSTALACIONES* | | | |
| | Los componentes de aeronaves son adecuados para soportar la complejidad y volumen de la operación? | ☐ Satisfactoria<br>☐ No satisfactoria<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| RAB 91.1115<br>RAB 91.1120<br>RAB 121.245<br>RAB 121.1130<br>RAB 135.1430 | Los estantes de partes con vida limite están ordenados por ítem y su control es efectuado de acuerdo con el MCM o recomendaciones de la organización responsable del diseño tipo? | ☐ Satisfactoria<br>☐ No satisfactoria<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| RAB 91.1115<br>RAB 91.1120<br>RAB 121.245<br>RAB 121.1130<br>RAB 135.1430 | Los componentes de aeronave están adecuadamente identificaos, protegidos y clasificados para su uso? | ☐ Satisfactoria<br>☐ No satisfactoria<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| RAB 91.1115<br>RAB 91.1120<br>RAB 121.245<br>RAB 121.1130<br>RAB 135.1430 | Se efectuad la discriminación de componentes de aeronave que estén en servicio y fuera de servicio? | ☐ Satisfactoria<br>☐ No satisfactoria<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| RAB 91.1115<br>RAB 91.1120<br>RAB 121.245<br>RAB 121.1130<br>RAB 135.1430 | El material peligroso e inflamable esta adecuadamente separado y almacenado? | ☐ Satisfactoria<br>☐ No satisfactoria<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| RAB 91.1120<br>RAB 121.1130<br>RAB 135.1430 | Se efectúa la inspección de recepción de componentes y materiales de acuerdo al MCM del Explotador? | ☐ Satisfactoria<br>☐ No satisfactoria<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| *HERRAMIENTAS ESPECIALES Y EQUIPOS DE PRUEBA* | | | |
| RAB 91.1120<br>RAB 121.1130<br>RAB 135.1430 | Verificar que la operatividad y la calibración de las herramientas especiales y equipos de prueba estén de acuerdo al MCM del explotador. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No satisfactoria<br>☐ No implementada<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| RAB 91.1120<br>RAB 121.1130<br>RAB 135.1430 | Verificar que todos los ítems que requieran calibración estén calibrados e identificados a un estándar aceptable por la AAC. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No satisfactoria<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| *SUMINISTROS* | | | |
| RAB 91.1105<br>RAB 121.1125<br>RAB 135.1425 | (Si es aplicable) Verificar la distribución y almacenaje de combustible y aceite. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No satisfactoria<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |

| 10. Referencia | 11. Aspectos a verificar | 12. Nivel Cumplim. | 13. Observac. |
|---|---|---|---|
| *SUMINISTROS* | | | |
| RAB 91.1115<br>RAB 91.1120<br>RAB 121.245<br>RAB 121.1130<br>RAB 135.1430 | (Si es aplicable) Verificar el almacenaje y los equipos dispensadores de productos químicos anti-hielo incluyendo:<br>- Distribución y almacenaje de químicos.<br>- La operatividad del equipamiento.<br>- La condición general de seguridad de las áreas de almacenaje.<br>- El entrenamiento del personal que manipula los químicos. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No satisfactoria<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |
| *EQUIPO DE APOYO EN TIERRA* | | | |
| RAB 91.1115<br>RAB 121.1125<br>RAB 135.1425 | Verificar el equipo de apoyo en tierra para determinar que este operativo y sea el apropiado para la complejidad de la operación. | ☐ Satisfactoria<br>☐ No Satisfactoria<br>☐ No aplicable<br>☐ No verificada | |

**14. OBSERVACIONES**

**Nota.-** *El Inspector de Aeronavegabilidad puede usar este espacio para anotar las observaciones que estime apropiadas (agregar la cantidad de hojas, según se requiera).*

**CARTA DE ACEPTACIÓN DE DOCUMENTACIÓN DE UNA OM**
**DGAC-D1-145-MIA**

Fecha:_____

Gerente responsable:_____

Organización de mantenimiento:_____

Referencia fase del proceso: Fase II – Solicitud formal

Jefe del equipo de certificación:_____

Asunto: DOCUMENTACIÓN DE CERTIFICACIÓN

De mi consideración:

Por la presente informo a usted que en la fecha indicada se ha revisado la solicitud DGAC-F1-MIA y los documentos de respaldos adjuntos, presentados por esa organización de mantenimiento con fecha _____. Esta información se encuentra completa y legible, lo que ha permitido dar por iniciada la Fase III – Análisis de la documentación.

Durante el proceso de análisis de la Fase III, se informará, de manera apropiada, sobre cualquier observación que requiera de alguna acción correctiva por parte de usted, de manera que se puedan tomar las medidas oportunas y poder evitar cualquier retraso que pudiera afectar la terminación de esta fase y el proceso de certificación en forma general.

Atentamente,

_____
Firma y sello
Jefe del equipo de certificación

cc: Expediente organización de mantenimiento

DGAC-D1-145-MIA - Carta de aceptación de documentación de una OM Abril 2019

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**CARTA DE RECHAZO INICIAL DE LA DOCUMENTACIÓN**
**DGAC-D2-145-MIA**

Fecha:_____

Gerente responsable: _____

Organización de mantenimiento: _____

Referencia del proceso: Fase II – Solicitud formal

Jefe del equipo de certificación: _____

Asunto: DOCUMENTACIÓN DE CERTIFICACIÓN

De mi consideración:

Por la presente informo a usted que durante el proceso de revisión inicial de la solicitud DGAC-F1-MIA y de los documentos de respaldo adjuntos presentados por esa organización de mantenimiento, se han detectados las constataciones que se indican a continuación, razón por la cual, se ha detenido el proceso de certificación de su OM, basado en el informe del equipo de certificación:

A _____
B _____
C _____

Se le comunica oficialmente que, una vez solucionadas las constataciones indicadas a satisfacción del equipo de certificación, se reiniciará el proceso de certificación, continuando con la Fase III correspondiente al análisis de la documentación en detalle.

Atentamente,

_____
Firma y sello
Jefe del equipo de certificación

cc: Expediente organización de mantenimiento

DGAC-D2-145-MIA - Carta de rechazo inicial de documentación Abril 2019

ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO

**CARTA DE RECHAZO LUEGO DEL ANALISIS DE LA DOCUMENTACIÓN DGAC-D3-145-MIA**

Fecha: _____

Gerente responsable: _____

Organización de mantenimiento: _____

Referencia del proceso: Fase III - Análisis de la documentación

Jefe del equipo de certificación: _____

Asunto: DOCUMENTOS DE CERTIFICACIÓN.

De mi consideración:

Por la presente informo a usted, que durante el proceso de análisis de la documentación presentada adjunto al formulario de solicitud DGAC-F1-MIA, se han encontrado las constataciones que se indican a continuación. El proceso de certificación queda detenido hasta que las mismas sean solucionadas a satisfacción del equipo de certificación.

*Listar constataciones encontradas en la documentación.*

Se le comunica oficialmente que, una vez solucionadas las constataciones indicadas, se reiniciará el proceso de certificación, continuando con la Fase IV correspondiente a inspección y demostración, luego de la aceptación por el equipo de certificación de las acciones tomadas por su organización.

Atentamente,

_____
Firma y sello
Jefe del equipo de certificación

cc: Expediente organización de mantenimiento

DGAC-D3-145-MIA - Carta de rechazo luego del análisis y evaluación de la documentación Abril 2019

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**CARTA DE ACEPTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN Y COMUNICACIÓN DE FECHA DE INICIO DE LA INSPECCIÓN DGAC-D4-145-MIA**

Fecha:_____

Gerente responsable: _____

Organización de mantenimiento: _____

Referencia fase del proceso: Fases III /IV – Análisis de la documentación / Inspección y demostración

Jefe del equipo de certificación: _____

Asunto: INSPECCIÓN IN SITU

De mi consideración:

Por la presente informo a usted que se ha dado por concluido satisfactoriamente la Fase III del análisis de la documentación, la documentación presentada se encuentra aceptable, lo que ha permitido dar inicio a la Fase IV – Inspección y demostración.

Asimismo, en el marco del cumplimiento del plan de certificación establecido para su organización de mantenimiento, se contempla llevar a cabo la inspección por el equipo de certificación de acuerdo al siguiente detalle:

Fecha inicio: _____

Fecha término: _____

Objetivo de la inspección: _____

Lugar de ejecución: _____

Equipo de certificación: _____

De acuerdo a los aspectos señalados anteriormente, es importante que se disponga de la documentación de sustento y de personal designado por la organización para que acompañe al equipo de certificación durante el desarrollo de la inspección.

Atentamente,

_____
Firma y sello
Jefe del equipo de certificación

cc: Expediente organización de mantenimiento

DGAC-D4–145-MIA – Carta de aceptación de la documentación y comunicación de inicio de inspección — Abril 2019

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**CARTA DE RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN DE CERTIFICACIÓN**
**DGAC-D5-145-MIA**

Fecha: _____

Gerente responsable: _____

Organización de mantenimiento:_____

Referencia fase del proceso: Fase IV – Inspección y demostración

Jefe del equipo de certificación:_____

Asunto: INSPECCIÓN IN SITU

De mi consideración:

Por la presente informo a usted sobre los resultados de la inspección efectuada a esa organización de mantenimiento con fecha _____. Se adjunta las constataciones observadas a su organización. Agradeceré dar cumplimiento a los tiempos de respuesta, que fueron establecidos durante la reunión final de cierre de la inspección.

En el caso de no poder cumplir con los plazos fijados, es necesario se comunique los argumentos que correspondan, indicando además una fecha alternativa la cual será evaluada por equipo de certificación, para la adopción de las medidas pertinentes y su comunicación oportuna a esa organización.

Atentamente,

_____
Firma y sello
Jefe del equipo de certificación

cc: Expediente organización de mantenimiento

DGAC-D5-145-MIA - Carta de resultados de la inspección de certificación Abril 2019

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**CARTA DE ACEPTACIÓN DE LOS RESULTADOS DE CERTIFICACIÓN BASADO EN EL INFORME DEL EQUIPO DE CERTIFICACIÓN**
**DGAC-D6-145-MIA**

Fecha: _____

Gerente responsable: _____

Organización de mantenimiento: _____

Referencia fase del proceso: Fase IV: Inspección y demostración

Jefe del equipo de certificación: _____

Asunto: SOLUCIÓN DE CONSTATACIONES

De mi consideración:

Por la presente informo a usted que el equipo de certificación ha procedido a evaluar los antecedentes presentados por esa organización, referidos al cumplimiento de las correcciones a las constataciones indicadas en el informe de certificación elaborado por el equipo de certificación, y estas han sido aceptados.

La AAC procederá a iniciar la Fase V del proceso de certificación, que corresponde a la emisión del certificado y aprobación de la lista de capacidad.

Su entrega le será informada oportunamente por la AAC.

Atentamente,

_____
Firma y sello
Jefe del equipo de certificación

cc: Expediente organización de mantenimiento

D6-145-MIA – Carta de aceptación de los resultados de certificación basado en el informe del equipo de certificación

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**CARTA DE CIERRE DEL PROCESO DE CERTIFICACIÓN**
**DE LA OM POR DISCONTINUIDAD**
**DGAC-D7-145-MIA**

Fecha: _____

Gerente responsable: _____

Organización de mantenimiento: _____

Referencia fase del proceso: _____

Jefe del equipo de certificación: _____

Asunto: CIERRE DEL PROCESO DE CERTIFICACIÓN

De mi consideración:

Por la presente informo a usted que durante el proceso de certificación efectuado por el equipo de certificación de la DGAC en donde se generaron constataciones que fueron informadas a través de la carta de fecha_____ y recordadas por la carta de fecha _____, y tomando en consideración que después de haber transcurrido _____días de no haber recibido respuesta por parte de esa organización, se le comunica oficialmente que el proceso ha sido cerrado por discontinuidad en su desarrollo.

Atentamente,

_____
Firma y sello
Jefe del equipo de certificación

cc: Expediente organización de mantenimiento

DGAC-D7-145-MIA - Carta de cierre de proceso de certificación de la OM por discontinuidad
Abril 2019

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**CARTA DE TERMINO DE LA INSPECCIÓN DE CERTIFICACIÓN**
**DGAC-D8-145-MIA**

Fecha:_____

Gerente responsable: _____

Organización de mantenimiento: _____

Referencia fase del proceso: Fase IV – Inspección y demostración

Jefe del equipo de certificación: _____

Asunto: TERMINO FASE IV

De mi consideración:

Por la presente informo a usted que se ha dado por terminado la Fase IV del proceso de certificación, una vez que se han aceptado todas las correcciones a las constataciones detectadas durante la inspección in situ, y en consecuencia se procede al inicio de la Fase V relacionada con la emisión del certificado correspondiente a la OMA RAB 145 y la aprobación de la lista de capacidad.

Atentamente,

_____
Firma y sello
Jefe de equipo de
certificación

cc: Expediente organización de mantenimiento

DGAC-D8-145-MIA - Carta de término de inspección de certificación

ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO

# INFORME DE FASE IV RESULTADO DE LA INSPECCIÓN Y DEMOSTRACIÓN (IN-SITU) DGAC-D9-145-MIA

## 1. Referencia

1.1 Una vez concluida la Fase IV de inspección y demostración para el proceso de certificación de una OM o la inspección y demostración de una inspección de renovación, es necesario que el jefe del equipo de certificación (JEC) o jefe del equipo de inspección (JEI), según sea aplicable, elabore un informe conteniendo los resultados obtenidos en dicha inspección y demostración, en el cual se detallan los aspectos positivos de la OM, las constataciones encontradas y las acciones tomadas por la OM para la corrección de todas las constataciones, si las hubieran.

## 2. Propósito

2.1 Estos informes son el producto del trabajo desarrollado por el equipo de certificación. Tiene como finalidad indicar las situaciones positivas encontradas, las constataciones detectadas y las acciones que toma la OM a cada uno de las constataciones durante todo el desarrollo de la certificación**.**

2.2 Este documento en conjunto con las evidencias y las acciones tomadas por la OM a las constataciones para el cierre de las mismas, servirán como parte de los sustentos que se incorporen en el informe de la Fase V del proceso de certificación que permitirán otorgar el certificado de OMA RAB 145, si corresponde. Para el caso de una renovación, será el documento de soporte para determinar si la DGAC que otorgo la certificación a dicha organización continúa renovando la certificación otorgada.

## 3. Importancia

3.1 Para la DGAC representa la demostración del trabajo realizado en la certificación y/o renovación de cada OMA RAB 145, así como el respaldo legal y reglamentario para la emisión de los certificados y lista de capacidades respectivos, cuando corresponde.

## 4. Redacción

4.1 Es necesario que la redacción sea clara, simple y comprensible al lector, a fin de que su contenido llegue sin dificultad. Debe evitarse el uso de terminología muy especializada; párrafos largos y complicados, así como expresiones confusas o difíciles de interpretar.

4.2 Asimismo, cuando el Informe está falto de claridad, puede dar lugar a una doble interpretación, ocasionando de este modo que, se torne poco claro y pierda su utilidad. En consecuencia para que el informe logre su objetivo, es necesario que la información y comunicación que se entrega al gerente responsable sea precisa y sea presentada en un lenguaje claro.

4.3 Especial atención, debe tenerse en seguir una misma forma de redacción a lo largo de todo el informe; se escribe en tercera persona; y los títulos o encabezados de las constataciones deben llamar la atención hacia una inmediata acción correctiva de parte de la OM.

## 5. Requisitos

5.1 El desarrollo de este informe debe estar basado exclusivamente, en la condición de cumplimiento que presentó la OM a cada una de las constataciones que fueron generadas por el equipo de certificación y las acciones que tomó la OM a cada una de las mismas durante las fase de inspección y demostración del proceso de certificación y/o renovación, y que corresponden a los requisitos reglamentarios indicados en el RAB 145.

5.2 De esta manera, el JEC o JEI, según sea el caso, podrá asegurar a la DGAC, que existen las condiciones de seguridad operacional en organización de mantenimiento para efectuar actividades de mantenimiento en las aeronaves o componentes de aeronaves.

## 6. Exactitud

6.1 El contenido del informe debe estar sustentado en la exactitud de la información incorporada y en evidencias objetivas, susceptibles de ser demostradas en cualquier circunstancia; por consiguiente no debe contener constataciones sin el sustento apropiado. La exactitud en lo referente a hechos y a cifras del informe, está dirigida a que su presentación sea creíble y confiable, no generando dudas que afecten su validez.

6.2 El informe debe tender a ser conciso, no debe incluir hechos impertinentes, superfluos o insignificantes, ni debe contener conceptos o demasiado detalle que no ayudan a entender el tema principal. Esto no significa que su contenido sea corto, lo que se quiere decir es que los informes solo pueden ser amplios porque las circunstancias así lo requieren.

## 7. Utilidad

7.1 El Informe reviste importancia en vista de que deja evidencia de las acciones realizadas por el equipo de certificación, así como las medidas correctivas y los sustentos efectuados por la OM a las constataciones detectadas por el equipo de certificación.

## 8. Integridad

8.1 Además de las características o requisitos ya indicados, es necesario que el informe sea integral, es decir, no debe emitirse informes por separado, de otros integrantes del equipo de certificación; además se requiere que contengan todos los elementos o partes que lo integran, con el fin de tener una información completa.

## 9. Estructura

9.1 El informe sobre el resultado de la inspección de certificación DGAC-D9-145-MIA", tiene la siguiente estructura:

9.1.1 Proceso de certificación y/o renovación Nº.- Se indica el número correlativo asignado por la DGAC, según sea la aplicación de la OM.

9.1.2 Fecha del informe.- Indique la fecha en la cual fue concluido el informe de la Fase IV.

9.1.3 Nombre de la OM.- Indique el nombre oficial de la organización que aparece en el formulario de solicitud DGAC-F1-MIA cuando es una OM nueva o en el certificado para el caso de las organizaciones de mantenimiento certificadas.

9.1.4 Gerente responsable.- Indicar el nombre del gerente responsable y del personal clave de la organización.

9.1.5 Naturaleza de la organización de mantenimiento.- Consiste en un breve resumen de la solicitud de la OM, sus habilitaciones y alcances solicitados como certificación inicial y cualquier otro documento complementario que la AAC considere en su Reglamentación.

9.1.6 Introducción.- Consiste en una sección inicial donde se describe el alcance del documento y se da una breve explicación al resumen del mismo.

9.1.7 Antecedentes generales.- En esta parte del informe, el JEC o JEI, según sea el caso, señalará los aspectos principales de la inspección de certificación:

9.1.7.1 Tipo de actividad;

9.1.7.2 lugar de la inspección;

9.1.7.3 fecha de inicio de la inspección;

9.1.7.4 Fecha de término de la inspección;

9.1.8 Objetivo del informe.- Emisión de las constataciones y las acciones que tomó la OM a cada una de las constataciones.

9.1.9 Alcance de la inspección y demostración.- Detallar de manera concisa el alcance de la inspección que efectuara el equipo de certificación o equipo de inspección.

9.1.10 Metodología utilizada.- Los métodos establecidos en la Parte I, Capítulo 7 del MIA.

9.1.11 Resultados.- Los resultados de la inspección realizada describen como se realizaron las diferentes actividades de la inspección.

9.1.11.1 Reunión de apertura.- La descripción y resultados de la reunión de apertura necesitan ser especificados.

9.1.11.2 Plan de actividades in-situ de la Fase IV.- El plan de actividades establecerá las acciones a ser desarrolladas, estableciéndose los horarios de trabajo, los inspectores que se encargaran de verificar la OM de acuerdo a las listas de verificación y los nombres de los acompañantes de la OM.

9.1.11.3 Evaluación de cumplimiento del requisito RAB.- Para cada una de requisitos de la RAB 145, el JEC o JEI, según sea aplicable, junto al inspector asignado para realizar la verificación deben identificar como se efectuó y nivel de cumplimiento del requisito identificando lo siguiente:

9.1.11.3.1 Inspector

9.1.11.3.2 Locación (si es aplicable)

9.1.11.3.3 Metodología.

9.1.11.3.4 Acompañante y personal a ser inspeccionado: se indica quienes acompañaron al inspector; así como a quienes se ha entrevistado o inspeccionado durante el proceso de verificación de la sección particular del requisito.

9.1.11.3.5 Resultados: describe como el inspector ha verificado el cumplimiento de los diferentes requisitos inspeccionados.

9.1.11.3.6 Aspectos positivos encontrados durante el proceso de evaluación: el reconocimiento de las condiciones de una OM permite incentivar el interés de mejorar la seguridad en las actividades de mantenimiento a realizar, y ayuda a promover una mejora continua.

9.1.11.3.7 Constataciones: En este punto se describen las constataciones que el inspector haya observado durante la evaluación del área que se le haya asignado.

***NOTA:*** *Teniendo en cuenta, que el reporte de constataciones es el elemento principal que representa la inspección de certificación para la toma de acciones correctivas y preventivas, su redacción debe ser precisa y clara, que no permita una incorrecta interpretación o ambigüedad. En la elaboración de las constataciones es necesario tener en cuenta los siguientes aspectos:*

- *Que toda constatación incluya la evidencia que soporta tal decisión*
- *No considerar indicar en una sola constatación el incumplimiento de varios requisitos, ya que puede confundir a los lectores del informe. Es preferible redactar diferentes constataciones extraídas de la misma situación; y*
- *En caso de que la situación o evidencia esté relacionada con una declaración dada por algún funcionario de la OM, es aconsejable tratar de acompañarla por otras evidencias (documentales o de observación).*

9.1.11.3.8 Acciones Correctivas: el plazo que posee la OM para solucionar las constataciones no debe exceder de los 90 días hábiles desde que se inicio la Fase II, especial cuidado debe tenerse con el plazo total disponible para completar el proceso de certificación de una OMA RAB 145. También deben considerarse el análisis de causa raíz y las acciones preventivas y correctivas que pudiera ser necesario considerar para incrementar los niveles de seguridad operacional.

9.1.11.3.9 Conclusión.- Es la conclusión sobre la condición de cumplimiento de la RAB 145, por parte de la OM en proceso de certificación, al término de la Fase IV. Estas conclusiones son desarrolladas por el equipo de inspectores y el JEC. Las conclusiones serán objetivas, basadas en hechos reales y adecuadamente respaldadas en los documentos de trabajo. Para el caso de una

OMA que está renovando su certificación el equipo de inspectores y el JEI debe considerar la aceptación de un PAC previo análisis que la seguridad operacional no se está afectando.

9.1.11.3.10 Recomendaciones.- Acciones que se recomienda sean consideradas a aplicarse y que deben estar apoyadas por el Reglamento RAB 145.

9.1.12 Acciones efectuadas por la OM.- Considerar todas las acciones que tomó la OM a cada una de las constataciones.

9.1.13 Conclusiones finales.- Declaración de que las constataciones fueron resueltas por la OM e indicar si la inspección y demostración fue concluido satisfactoriamente.

9.1.14 Recomendaciones finales.- Recomendación emitida por el equipo de certificación estableciendo si se procede a iniciar la Fase V para el caso de las organizaciones de mantenimiento nuevas. En el caso de las renovaciones se emitirá una recomendación para la renovación de la certificación.

9.1.15 Firma del JEC o JEI.- El informe de la inspección y demostración, una vez completado será firmado por el JEC o JEI, según sea aplicable, certificando el resultado de la inspección. Una vez firmado el informe, es necesario sea remitido al SRVSOP (en caso de Certificación Multinacional) o a la DGAC según corresponda.

**INFORME DE FASE IV RESULTADO DE LA INSPECCIÓN Y DEMOSTRACIÓN (IN-SITU)**
**DGAC-D9-145-MIA**

Estructura del informe

1. Inspección Nº.
2. Fecha del informe.
3. Nombre de la organización de mantenimiento.
4. Nombre del gerente responsable.
5. Naturaleza de la organización de mantenimiento.
6. Introducción.
7. Antecedentes generales.
   - 7.1 Tipo de inspección.
   - 7.2 Lugar de la inspección.
   - 7.3 Fecha de inicio de la inspección.
   - 7.4 Fecha de terminación de la inspección.
8. Objetivos del informe.
9. Alcance de la inspección.
10. Metodología utilizada.
11. Resultados (constataciones).
12. Acciones efectuadas por la OM a las constataciones.
13. Conclusión.
14. Recomendaciones finales
15. Anexos

**Detalle de constataciones *(Ver formulario de constataciones DGAC-D19-145-MIA)***

| Ítem | Requisito RAB 145 | Descripción de la constatación | Medida correctiva tomada por la OM | Área afectada | Evidencia | Nombre del inspector de aeronavegabilidad |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |

_____

**Jefe del equipo de certificación**

**Adjuntos**

1. Lista de participantes en reunión apertura, incluyendo los cargos y firmas.
2. Lista de participantes de reunión de cierre, incluyendo los cargos y firmas.

## Modelo de informe de fase IV resultado de la inspección y demostración (in-situ)

En las siguientes paginas se presenta un modelo de informe de Fase IV resultado de la inspección y demostración (in-situ) que el personal de inspectores encargados de un proceso de certificación lo puede tomar como modelo para desarrollar su informe.

Debe tenerse en cuenta que cada organización difiere una de otra y el modelo de informe establecido es solo un ejemplo de informe, por lo que este podría cambiar de acuerdo a los criterios que siga el JEC o JEI, según sea aplicable. Lo importante es que contenga todos los ítems mencionados en el ítem (9) relacionado con la estructura del informe.

# INFORME DE FASE IV
# RESULTADO DE LA INSPECCIÓN Y DEMOSTRACIÓN (IN-SITU)
# DGAC-D9-145-MIA

## PROCESO DE CERTIFICACION
## A LA ORGANIZACIÓN DE MANTENIMIENTO

Nombre de la organización de mantenimiento

Ciudad / País
Fecha en que se llevó a cabo la inspección in-situ

Lugar, fecha en que se presenta el informe

*La designación empleada y la presentación del material en esta publicación no implican expresión de opinión alguna por parte de la OACI, referente al estado jurídico de cualquier país, territorio, ciudad o área, ni de sus autoridades, o a la delimitación de sus fronteras o límites.*

## 1. Proceso de certificación multinacional Nº *número del proceso*

Este Informe contiene los resultados de la Fase IV del proceso de certificación de la organización de mantenimiento (OM) *nombre de la OMA* de acuerdo a los requisitos del Reglamento RAB 145, Enmienda Nº X.

## 2. Fecha del Informe

*DD-MM-AAAA*.

## 3. Nombre de la Organización de Mantenimiento

*Nombre completo de la OMA como figura en el certificado que se asignará.*

## 4. Gerente responsable y personal clave

| | | |
|---|---|---|
| a) | Gerente responsable: | Sr. *Nombre y apellido* |
| b) | Gerente de seguridad operacional: | Sr. *Nombre y apellido* |
| c) | Responsable de mantenimiento: | Sr. *Nombre y apellido* |
| d) | Responsable de calidad: | Sr. *Nombre y apellido* |

## 5. Naturaleza de la organización de mantenimiento.

La organización de mantenimiento *nombre de la OMA* presentó para esta certificación su base principal de mantenimiento de aeronaves localizada en el *lugar de la base a certificar*, de la ciudad de *nombre de la ciudad y país* y una ubicación adicional en el *(si la tuviera)*, ciudad de *(ciudad y país)*. Sus instalaciones se encuentran distribuidas conforme se establece en su manual de la organización de mantenimiento (MOM), Capitulo *xx* - ítem *xxxx*.

## 6. Introducción

Este informe contiene los resultados de la Fase IV - Inspección y demostración, del proceso de certificación multinacional, prevista en el manual de inspector de aeronavegabilidad (MIA) de la DGAC, de acuerdo a los requisitos establecidos en el Reglamento RAB 145, Enmienda Nº *(colocar el número de la última revisión del RAB 145)*.

En conformidad con la “Reglamentación Aeronáutica Boliviana RAB 145”, en adelante denominado RAB 145, la empresa *Nombre de la OMA*, en adelante denominada *Nombre corto a usarse en el informe de la OMA*, solicitó ante la DGAC la certificación para realizar mantenimiento de aeronaves y componentes de aeronaves para el estado plurinacional de Bolivia, según una la lista de capacidades presentada.

Con fecha *(fecha en la que la OMA envía al DGAC sus intenciones de obtener una certificación)*, la OM *nombre de la OMA* envía la carta *numero de carta que envía la OMA* solicitando iniciar el proceso de certificación en base a la RAB 145. El día *fecha en la que se llevó a cabo la reunión inicial (Fase I)* se desarrolló, en las instalaciones *listar la instalación donde se realizó la reunión inicial* , la reunión inicial correspondiente a la Fase I, en la cual se dio a conocer los requisitos y documentos necesarios para ser presentados en la Fase II. Así como se explica el proceso de certificación. Luego de finalizada esta reunión, se da por concluida la Fase I, confeccionándose el Acta correspondiente y el informe respectivo.

Con carta *número de la carta enviada por la OMA que solicita la certificación*, de fecha

*DD-MM-AAAA*, la OM *Nombre de la OMA* presenta su solicitud de aplicación formal, la cual es aceptada con la carta de aceptación de documentación DGAC-D1-145-MIA de fecha *DD-MM-AAAA*.

El equipo de certificación evaluó los documentos recibidos y comunicó a la OM *Nombre de la OMA* a fin de que tome las acciones correctivas necesarias a las constataciones encontradas durante la Fase III, cerrándose esta Fase el *DD-MM-AAAA*.

El equipo de certificación se traslada a *dirección y/o nombre de la ciudad y país de la inspección in-situ donde se encuentran las instalaciones de la OM* el *DD-MM-AAAA*, iniciándose la Fase IV, cabe mencionar que lo reportes que se generaron durante la Fase III fueron solucionados por parte de *Nombre de la OMA*.

## 7. Antecedentes Generales

7.1 Tipo de actividad

- Proceso de certificación multinacional - Fase IV: Inspección y demostración.

7.2 Lugar de la inspección

- *Dirección y/o lugar y Estado donde se llevó a cabo la inspección in-situ*

7.3 Fecha de inicio de la inspección

- *DD-MM-AAAA*

7.4 Fecha de término de la inspección

- *DD-MM-AAAA*

## 8. Objetivos del informe:

a) Indicar a la DGAC, las situaciones positivas encontradas, las constataciones detectadas y sus acciones correctivas implementadas, que surgieron durante todo el desarrollo de la Fase IV: Inspección y demostración, en las instalaciones de la OMA *nombre de la OMA*.

b) Dejar evidencia objetiva del cumplimiento de los requisitos establecidos en el Reglamento RAB 145, y las políticas y procedimientos establecidos en el MOM y documentación complementaria del mismo.

## 9. Alcance de la Fase IV - Inspección y demostración

Realizar las actividades in-situ de la Fase IV, conforme a lo establecido en el MIA de la DGAC, en un período de 04 (cuatro) días, cubriendo todas las áreas y sectores técnicos de la OM, de acuerdo con el cronograma de inspección presentado en el cuerpo del presente informe, para garantizar el cumplimiento de los requisitos aplicables al Reglamento RAB 145, en última revisión.

## 10. Metodología utilizada

10.1. Fueron utilizadas las metodologías establecidas en la Parte I, Capitulo 7 del MIA – Desarrollo de inspecciones/auditorías a través de entrevistas, método de muestreo, inspecciones, validaciones, verificaciones en los sistemas, procedimientos y registros. La base documental de esta fase correspondió a la verificación de lo declarado por el solicitante en la lista de cumplimiento, procediéndose al levantamiento de datos y evidencias objetivas para que se garantice el cumplimiento de los requisitos aplicables al RAB 145.

10.2. El equipo de certificación estuvo conformado por los señores:

- *Nombre y apellido* - Jefe del equipo de certificación – *Cargo en su Estado - País*
- *Nombre y apellido* - Inspector de aeronavegabilidad – *País*.
- *Nombre y apellido* - Inspector de aeronavegabilidad – *País*
- *Nombre y apellido* - Inspector de aeronavegabilidad – *País*

10.3. Durante toda la fase de inspección/demostración le correspondió a los miembros del equipo informar a los acompañantes designados por la OM (identificados en programa de inspección) sobre las evidencias de hallazgos observados, para que la organización tuviese la oportunidad de iniciar las acciones correctivas necesarias para complementar información o corregir los hallazgos. En el mismo sentido, se informó a la organización durante la reunión de apertura, que ante cada constatación, éste podrá ser cerrada siempre que se realice el análisis causal y la causa raíz haya sido eliminada.

10.4. La distribución de actividades fue efectuada de acuerdo con el plan de actividades identificado más adelante, aceptado por *nombre de la OMA* durante la visita inicial. La distribución de tareas para los inspectores se efectuó por área, identificando cada uno de los requisitos a ser verificados, según sea aplicable.

10.5. Diariamente, de 16:00h a 17:00h fue realizada una reunión de información de las actividades diarias entre todos los inspectores, en la cual se analizaron cada uno de los hallazgos, con el propósito de establecer las constataciones respectivas, y después, de 17:00h a 17:30h, fue realizada una reunión con el responsable de *cargo del responsable correspondiente* para la lectura de las constataciones del día.

## 11. Resultados

Conforme a la distribución de actividades establecidas en el cronograma de inspección, el equipo de certificación preparó un informe con los resultados de la actividad realizada para cada uno de los requisitos de RAB 145 asignados, conforme a orientaciones del MIA aplicable a estos efectos, donde se señala la metodología utilizada, los resultados, constataciones, recomendaciones y conclusiones.

11.1. Reunión de apertura

Durante la reunión de apertura realizada en cada una de las instalaciones inspeccionadas, fueron expuestas las materias consideradas en la agenda detallada (ver ANEXO *número de anexo asignado para la agenda*), y por parte

de la OM *nombre de la OMA*, se obtuvo una descripción de su organización y presentación de sus directivos.

Además fueron expuestos los objetivos, alcance y metodología que se utilizaría según el RAB 145, las características y documentación que complementa el Reglamento y precisa los requisitos, entre otros las circulares de asesoramiento aplicables al RAB 145.

En cada una de las reuniones se confeccionó y firmó una lista de personal asistente a las mismas. Estos documentos se encuentran en el ANEXO *número asignado a ese anexo* y ANEXO *número asignado a ese anexo*.

## 11.2. Plan de actividades in situ de la Fase IV – Inspección y demostración

Se inspeccionaron las áreas de producción de la OM *nombre de la OMA* de acuerdo a la siguiente planificación, en donde se ejecutó las actividades in situ de la Fase IV – Inspección y demostración (hangar-oficinas/talleres), y se menciona al inspector asignado, y al acompañante designado por la OM *nombre de la OMA*.

## 11.3. Evaluación de cumplimiento del requisito RAB 145.135, lista de capacidades

### 11.3.1. Inspectores

- *Nombres de los inspectores que inspeccionaron este requisito*

### 11.3.2. Metodología

Se entrevistó a *cargos del sistema de calidad y aseguramiento de la calidad* de la OM *nombre de la OMA*, revisando detalladamente las características de diseño y de elaboración de la lista de capacidades de componentes. Se verificó la disponibilidad y corrección de las respectivas auto-evaluaciones. Luego se procedió a verificar, sucesivamente en cada uno de los sectores de la OM, de acuerdo a las tareas asignadas a cada inspector, el conocimiento por parte de sus empleados, la actualización y el cumplimiento de los cuatro pilares que sustentan dichas capacidades (instalaciones, datos de mantenimiento, personal competente, equipos/herramientas y materiales).

### 11.3.3. Acompañante

- *Nombre del responsable y acompañante del área de la OMA – Cargo en la OMA.*

### 11.3.4. Resultados

Se verificó que la lista de capacidades propuesta cumple con los requisitos RAB 145. Asimismo, se comprobó que el proceso de auto-evaluación es cumplido (satisfactoriamente o insatisfactoriamente) previo a la inclusión de aeronaves y componentes de aeronaves.

### 11.3.5. Constataciones

En esta parte se deberán considerar todos los hallazgos evidenciados y debidamente sustentados o en caso de no haber hallazgos, debe considerarse anotar: "No se evidenciaron constataciones".

11.3.6. Conclusiones

La lista de capacidades es *satisfactoria o insatisfactoria (según corresponda)* de acuerdo al RAB 145.

11.3.7. Recomendaciones

*Anotar las recomendaciones que considere deben aplicarse y que deben estar soportadas en los Reglamentos del RAB 145. En caso de no encontrar constataciones, podrá* anotarse *"Ninguna".*

11.4. Evaluación del cumplimiento de los requisitos RAB 145.300 / 145.305 - Personal y Programa de instrucción

11.4.1. Inspectores

*Nombres de los inspectores que inspeccionaron estos requisitos.*

11.4.2. Metodología:

*Anotar la metodología utilizada, el resultado de la evaluación del manual de instrucción. Capacitación y calificación del personal involucrado en el mantenimiento, evaluación de autorizaciones del personal de certificación. Verificación de procedimientos.*

11.4.3. Acompañantes

*Nombre del responsable y acompañante del área de la OMA – Cargo en la OMA.*

*Considerar incluir los cargos de las personas que se entrevisten.*

11.4.4. Resultados

*Anotar el resultado de la inspección efectuada, concluyendo si es "satisfactoria o insatisfactoria"*

11.4.5. Constataciones

*El detalle de las constataciones encontradas, las cuales pueden ir en un Anexo a este informe.*

11.4.6. Conclusiones

*Detalle de todo lo observado y las conclusiones a las que se llegó. Considerar anotar las constataciones que son resueltas inmediatamente por la OMA.*

11.4.7. Recomendaciones

*Anotar las recomendaciones que considere deben aplicarse y que deben estar soportadas en los reglamentos del RAB 145. En caso de no encontrar constataciones, podrá* anotarse *"Ninguna".*

11.5. Evaluación de cumplimiento de los requisitos RAB 145.310 /145.315 /145.320 Edificios, instalaciones, equipamiento, herramientas y materiales.

11.5.1. Inspectores participantes

*Nombres de los inspectores que inspeccionaron estos requisitos.*

11.5.2. Metodología

*Anotar la metodología utilizada (evaluación, entrevistas, revisión de datos técnicos o documentos, etc.).*

11.5.3. Acompañante

*Nombre del responsable y acompañante del área de la OMA – Cargo en la OMA.*

*Considerar incluir los cargos de las personas que se entrevisten.*

11.5.4. Resultados

*Anotar el resultado de la inspección efectuada, concluyendo si es "satisfactoria o insatisfactoria".*

11.5.5. Constataciones

*El detalle de las constataciones encontradas, las cuales pueden ir en un anexo a este informe.*

11.5.6. Conclusiones

*Detalle de todo lo observado y las conclusiones a las que se llegó. Considerar anotar las constataciones que son resueltas inmediatamente por la OMA.*

11.5.7. Recomendaciones

*Anotar las recomendaciones que considere deben aplicarse y que deben estar soportadas en los reglamentos del RAB 145. En caso de no encontrar constataciones, podrá* anotarse *"Ninguna".*

11.6. Evaluación del cumplimiento del requisito RAB 145.325 - Datos de Mantenimiento

11.6.1. Inspector

*Nombres de los inspectores que inspeccionaron estos requisitos.*

11.6.2. Metodología:

*Anotar la metodología utilizada (evaluación de los datos de mantenimiento, entrevistas al personal responsable de trabajar con los*

*datos de mantenimiento, revisión de datos técnicos o documentos en última revisión, etc.).*

*Solicitar la lista de capacidades, verificar su disponibilidad y actualización. Verificar lo establecido en el MOM al respecto.*

*Verificar los datos que son proporcionados por el explotador de servicios aéreos y como estos son cumplidos por la OMA.*

11.6.3. Acompañantes

*Nombre del responsable y acompañante del área de la OMA – Cargo en la OMA.*

*Considerar incluir los cargos de las personas que se entrevisten.*

11.6.4. Resultados

*Anotar el resultado de la inspección efectuada, concluyendo si es "satisfactoria o insatisfactoria".*

11.6.5. Constataciones

*El detalle de las constataciones encontradas, las cuales pueden ir en un anexo a este informe.*

11.6.6. Conclusiones

*Detalle de todo lo observado y las conclusiones a las que se llegó. Considerar anotar las constataciones que son resueltas inmediatamente por la OMA.*

11.6.7. Recomendaciones

*Anotar las recomendaciones que considere deben aplicarse y que deben estar soportadas en los reglamentos del RAB 145. En caso de no encontrar constataciones, podrá* anotarse *"Ninguna".*

11.7. Evaluación de cumplimiento de los requisitos RAB 145.340 – Sistemas de mantenimiento, inspección y calidad.

11.7.1. Inspector

*Nombre de los inspectores asignados.*

11.7.2. Metodología

*Anotar la metodología utilizada (evaluación, entrevistas, revisión de datos técnicos o documentos, etc.). Explicar la metodología que fue utilizada. Acciones que se siguieron, entre otros puntos.*

11.7.3. Acompañante

*Nombre del responsable y acompañante del área de la OMA – Cargo en la OMA.*

*Considerar incluir los cargos de las personas que se entrevisten.*

11.7.4. Resultados

*Anotar el resultado de la inspección efectuada, concluyendo si es "satisfactoria o insatisfactoria".*

11.7.5. Constataciones

*El detalle de las constataciones encontradas, las cuales pueden ir en un anexo a este informe.*

11.7.6. Conclusiones

*Detalle de todo lo observado y las conclusiones a las que se llegó. Considerar anotar las constataciones que son resueltas inmediatamente por la OM.*

11.7.7. Recomendaciones

*Anotar las recomendaciones que considere deben aplicarse y que deben estar soportadas en los reglamentos del RAB 145. En caso de no encontrar constataciones, podrá* anotarse *"Ninguna".*

11.8. Evaluación del cumplimiento del requisito RAB 145.330 - Certificación de conformidad de mantenimiento (CCM)

11.8.1. Inspectores

*Nombre de los inspectores asignados.*

11.8.2. Metodología

*Anotar la metodología utilizada (evaluación, entrevistas, revisión de datos técnicos o documentos, etc.). Explicar la metodología que fue utilizada. Acciones que se siguieron, entre otros puntos.*

11.8.3. Acompañante

*Nombre del responsable y acompañante del área de la OMA – Cargo en la OMA.*

*Considerar incluir los cargos de las personas que se entrevisten.*

11.8.4. Resultados

*Anotar el resultado de la inspección efectuada, concluyendo si es "satisfactoria o insatisfactoria".*

11.8.5. Constataciones

*El detalle de las constataciones encontradas, las cuales pueden ir en un anexo a este informe.*

11.8.6. Conclusiones

*Detalle de todo lo observado y las conclusiones a las que se llegó. Considerar anotar las constataciones que son resueltas inmediatamente por la OM.*

11.8.7. Recomendaciones

*Anotar las recomendaciones que considere deben aplicarse y que deben estar soportadas en los reglamentos del RAB 145. En caso de no encontrar constataciones, podrá* anotarse *"Ninguna".*

11.9. Evaluación del cumplimiento del requisito RAB 145.335 - Registros de mantenimiento.

11.9.1. Inspector

*Nombre de los inspectores asignados.*

11.9.2. Metodología

*Anotar la metodología utilizada (evaluación, entrevistas, revisión de datos técnicos o documentos, etc.). Explicar la metodología que fue utilizada. Acciones que se siguieron, entre otros puntos.*

11.9.3. Acompañante

*Nombre del responsable y acompañante del área de la OMA – Cargo en la OMA.*

*Considerar incluir los cargos de las personas que se entrevisten.*

11.9.4. Resultados

*Anotar el resultado de la inspección efectuada, concluyendo si es "satisfactoria o insatisfactoria".*

11.9.5. Constataciones

*El detalle de las constataciones encontradas, las cuales pueden ir en un anexo a este informe.*

11.9.6. Conclusiones

*Detalle de todo lo observado y las conclusiones a las que se llegó. Considerar anotar las constataciones que son resueltas inmediatamente por la OM.*

11.9.7. Recomendaciones

*Anotar las recomendaciones que considere deben aplicarse y que deben estar soportadas en los Reglamentos del RAB 145. En caso de no encontrar constataciones, podrá* anotarse *"Ninguna".*

11.10. Evaluación de cumplimiento de los requisitos RAB 145.200 /145.205 /145.210 /145.215 /145.220 /145.225 - Sistema de gestión de seguridad operacional.

11.10.1. Inspector

*Nombre de los inspectores asignados.*

11.10.2. Metodología

*Anotar la metodología utilizada (evaluación, entrevistas, revisión de datos técnicos o documentos, etc.). Explicar la metodología que fue utilizada. Acciones que se siguieron, entre otros puntos.*

11.10.3. Acompañante

*Nombre del responsable y acompañante del área de la OMA – Cargo en la OMA.*

*Considerar incluir los cargos de las personas que se entrevisten.*

11.10.4. Resultados

*Anotar el resultado de la inspección efectuada, concluyendo si es "satisfactoria o insatisfactoria".*

11.10.5. Constataciones

*El detalle de las constataciones encontradas, las cuales pueden ir en un anexo a este informe.*

11.10.6. Conclusiones

*Detalle de todo lo observado y las conclusiones a las que se llegó. Considerar anotar las constataciones que son resueltas inmediatamente por la OM.*

11.10.7. Recomendaciones

*Anotar las recomendaciones que considere deben aplicarse y que deben estar soportadas en los reglamentos del RAB 145. En caso de no encontrar constataciones, podrá* anotarse *"Ninguna".*

11.11. Reunión de cierre

Durante la reunión de cierre realizada en cada una de las instalaciones inspeccionadas, fueron expuestas las constataciones relevadas durante el proceso realizado, como así también se realizó una presentación con la metodología del cierre de la Fase IV y continuidad del proceso.

En cada una de las reuniones se confeccionó y firmó una lista de personal asistente a las mismas.

Como cierre formal de cada reunión, se procedió a confeccionar un acta de cierre, la cual fue firmada por el gerente responsable y por el jefe del equipo de certificación.

Estos documentos se encuentran en el ANEXO *Anotar el número del Anexo asignado.*

11.12. Evidencias de las constataciones

Ver ANEXO de constataciones

## 12. Acciones efectuadas por la OMA *nombre de la OMA* a las constataciones.

El día *DD-MM-AAAA*, la OM *nombre de la OMA* envió los sustentos de las acciones tomadas a cada una de las constataciones detectadas en la Fase IV por el equipo de certificación. Todas las constataciones fueron corregidas.

El JEC evaluó cada una de las respuestas presentadas por la OM *nombre de la OMA*, concluyéndose que las mismas son satisfactorias dando, de esta forma, complimiento a los requisitos establecidos en el RAB 145.

En el ANEXO *número del anexo asignado* a este informe se presentan las acciones tomadas por la OMA *nombre de la OMA*.

12.1. Evidencias de acciones correctivas de la OMA *nombre de la OMA*

Ver ANEXO *número del anexo asignado* - Evidencia

## 13. Conclusiones finales

a) La OM *nombre de la OMA* corrigió satisfactoriamente las constataciones presentadas en el Ítem 11 al presente informe de acuerdo a las acciones efectuadas que constan en el ANEXO *numero de anexo donde se encuentran las constataciones* de este informe. En este sentido es importante mencionar que todas las constataciones fueron solucionadas satisfactoriamente implementándose acciones correctivas y preventivas.

b) Por lo expuesto, la Fase IV del proceso de certificación multinacional según los requisitos del Reglamento RAB 145, Enmienda Nº *número de enmienda*, procedimientos establecidos en el Manual del inspector de aeronavegabilidad (MIA) Parte II, Volumen I, Capítulo 2 – Certificación de organizaciones de mantenimiento y criterios del folleto de orientación sobre el proceso de certificación de organizaciones de mantenimiento, ha sido concluida satisfactoriamente.

## 14. Recomendaciones finales

En consecuencia de lo anteriormente indicado, se recomienda iniciar la Fase V del proceso de certificación.

ANEXO *Número asignado a este anexo*

## AGENDA DE LA REUNION DE APERTURA

Fecha: *DD-MM-AAAA* Hora: *HH/MM* Lugar: *Donde se efectúa la Fase IV*

1. Presentación del equipo de certificación y representantes de la AAC local.
2. Presentación del personal directivo de la empresa.
3. Lista de asistencia.
4. Presentación de *Nombre de la OMA*, asignación de acompañantes.
5. Presentación de la DGAC
   - Objetivos y alcance de las actividades in situ de la Fase IV – Inspección y demostración
   - Verificar además la lista de cumplimiento con RAB-145 y lista de capacidades.
6. Presentación y aceptación del plan de actividades in situ de la Fase IV – Inspección y demostración.
   - Áreas a inspeccionar (Anexo *XX donde se colocaran las áreas a inspeccionar*)
   - Acompañantes
   - Horas de trabajo y almuerzo
7. Examen del programa de trabajo, incluidos los objetivos y alcance de las inspecciones y demostraciones.
8. Métodos y procedimientos a utilizar para cumplir las inspecciones y demostraciones.
9. Hora, fecha y lugar de la sesión de cierre con el personal directivo de la OMA, reuniones del equipo de certificación y de clausura.
10. Lugar de trabajo asignado al equipo de certificación.
11. Preguntas y respuestas.
12. Agradecimientos por la asistencia.

## PLAN DE ACTIVIDADES IN SITU DE LA FASE IV

| Día 1 – *DD y MM* (INSTALACIONES *lugar donde se inspeccionará*) | | | |
|---|---|---|---|
| *Área de* nombre de la OMA / *Requisito RAB* | *Hora* | *Inspector* | *Personal de la OMA asignado* |
| Sesión de apertura | *Hora asignada* | Equipo de certificación | Personal *nombre de la OMA* |
| Revisión de la documentación que considere el JEC | *Hora asignada* | *Nombre del inspector (s)* | *Nombre de la persona de la OMA asignado como acompañante* |
| | *Hora asignada* | *Nombre del inspector (s)* | *Nombre de la persona de la OMA asignado como acompañante* |
| | *Hora asignada* | *Nombre del inspector (s)* | *Nombre de la persona de la OMA asignado como acompañante* |

| Día 2 – *DD/MM* (INSTALACIONES *lugar donde se inspeccionará*) | | | |
|---|---|---|---|
| *Área de* nombre de la OMA / *Requisito RAB* | *Hora* | *Inspector* | *Personal de la OMA asignado* |
| | *Hora asignada* | *Nombre del inspector (s)* | *Nombre de la persona de la OMA asignado como acompañante* |
| | *Hora asignada* | *Nombre del inspector (s)* | *Nombre de la persona de la OMA asignado como acompañante* |
| | *Hora asignada* | *Nombre del inspector (s)* | *Nombre de la persona de la OMA asignado como acompañante* |

| Día 3 – *DD/MM* (INSTALACIONES *lugar donde se inspeccionará*) | | | |
|---|---|---|---|
| *Área de* nombre de la OMA / *Requisito RAB* | *Hora* | *Inspector* | *Personal de la OMA asignado* |
| | *Hora asignada* | *Nombre del inspector (s)* | *Nombre de la persona de la OMA asignado como acompañante* |
| | *Hora asignada* | *Nombre del inspector (s)* | *Nombre de la persona de la OMA asignado como acompañante* |
| | *Hora asignada* | *Nombre del inspector (s)* | *Nombre de la persona de la OMA asignado como acompañante* |

NOTA: En las diferentes áreas designadas, el inspector evalúo facilidades (edificio e instalaciones), herramientas (registros de calibración), aplicación del sistema de mantenimiento e inspección, disponibilidad de datos de mantenimiento aplicables, registros de mantenimiento y finalmente el CCM.

ANEXO *número del anexo asignado*

**PRESENTACIÓN DE APERTURA DE LA FASE IV**
**EXPUESTO POR EL EQUIPO DE CERTIFICACIÓN.**

Adjuntar el Power Point de la presentación inicial que se expuso a la OMA.

**PRESENTACIÓN DE CIERRE DE LA FASE IV**
**EXPUESTO POR EL EQUIPO DE CERTIFICACIÓN**.

Adjuntar el Power Point de la presentación de cierre que se expuso a la OMA.

ANEXO *número asignado a este anexo*

Copia del acta de la reunión de cierre de la Fase IV

ANEXO *número asignado a este anexo*

Copia de la lista de asistencia del personal de inspectores y personal de la OMA a los días en que se llevó a cabo la inspección in-situ.

ANEXO *número asignado a este anexo*

Copia del listado de las constataciones que se entregaron a la OMA

ANEXO *número asignado a este anexo*

# CONSTATACIONES

OM: *Nombre de la OMA* Base: *Lugar donde se realizo la inspección in-situ*

| Ítem | Requisito RAB 145 o MOM | Fecha de detección | Descripción de constataciones | Área afectada | Evidencia | Inspector |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

**Nota.-** *Ver formulario de constataciones DGAC-D19-145-MIA.*

**EVIDENCIAS**

Adjuntar copia de las evidencias detectadas por el equipo de certificación.

ANEXO - *número asignado a este anexo*

**Acciones tomadas por la OMA** (evidencias objetivas)

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# INFORME DEL PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE LA DGAC A UNA ORGANIZACIÓN DE MANTENIMIENTO DGAC-D10-145-MIA

## 1. Referencia

1.1 Una vez iniciada la Fase V de certificación del proceso de certificación de una OM, es necesario que el jefe del equipo de certificación (JEC), elabore un informe conteniendo los resultados obtenidos en cada una de las fases del proceso de certificación y las recomendaciones/conclusiones finales.

## 2. Propósito

2.1 Este informe es el producto final del trabajo desarrollado por el equipo de certificación.

2.2 Este documento permitirá a la DGAC dar cumplimiento a la fase V del proceso de certificación y otorgar el certificado de OMA RAB 145, si corresponde.

## 3. Importancia

3.1 Para la DGAC representa la demostración del trabajo realizado en la certificación de cada OMA RAB 145, así como el respaldo legal y reglamentario para la emisión de los certificados y lista de capacidades respectivos.

## 4. Redacción

4.1 Es necesario que la redacción sea clara, simple y comprensible al lector, a fin de que su contenido llegue sin dificultad. Debe evitarse el uso de terminología muy especializada; párrafos largos y complicados, así como expresiones confusas o difíciles de interpretar.

4.2 Asimismo, cuando el informe está falto de claridad, puede dar lugar a una doble interpretación, ocasionando de este modo que, se torne poco claro y pierda su utilidad. En consecuencia para que el informe logre su objetivo, es necesario que la información y comunicación que se entrega al gerente responsable o a los Estados sea precisa y esté presentada en un lenguaje claro.

4.3 Especial atención, debe tenerse en seguir una misma forma de redacción a lo largo de todo el informe; se escribe en tercera persona.

## 5. Requisitos

5.1 El desarrollo de este informe debe estar basado exclusivamente, en la condición de cumplimiento que presentó la OM durante las fases del proceso de certificación, de cada uno de los requisitos reglamentarios indicados en el RAB 145.

5.2 De esta manera, el JEC podrá asegurar a la DGAC, que existen las condiciones de seguridad operacional en esta nueva OMA RAB 145 para efectuar actividades de mantenimiento en las aeronaves o componentes de aeronaves. También entregará una herramienta que facilite su entendimiento para los procesos de vigilancia locales posteriores.

## 6. Exactitud

6.1 El contenido del informe debe estar sustentado en la exactitud de la información incorporada y en evidencias objetivas, susceptibles de ser demostradas en cualquier circunstancia; por consiguiente no debe contener constataciones sin el sustento apropiado. La exactitud en lo referente a hechos y a cifras del informe, está dirigida a que su presentación sea creíble y confiable, no generando dudas que afecten su validez.

6.2 El informe debe ser conciso, no debe incluir hechos impertinentes, superfluos o insignificantes, ni debe contener conceptos o demasiado detalle que no ayudan a entender el tema

principal. Esto no significa que su contenido sea corto, lo que se quiere decir es que los informes solo pueden ser amplios porque las circunstancias así lo requieren.

## 7. Oportunidad

7.1 Es necesario que el informe, se oportuno, a fin de la que la AAC pueda iniciar la emisión del certificado y la aprobación de la lista de capacidades.

## 8. Utilidad

8.1 El informe del proceso de certificación de una OMA reviste importancia para que la AAC tenga una visión imparcial de las condiciones en las cuales la OM inicia sus actividades como OMA RAB 145, pudiendo extraer los aspectos a mejorar, sus principales debilidades reglamentarias y la base para la mejora continua y el funcionamiento del SMS.

8.2 El informe es útil para la AAC por ser la base del proceso de vigilancia continua de las OMs RAB 145, de cada Estado.

## 9. Integridad

9.1 Además de las características o requisitos ya indicados, es necesario que el informe sea integral, es decir, no debe emitirse informes por separado, de otros integrantes del equipo de certificación; además se requiere que contengan todos los elementos o partes que lo integran, desde la introducción hasta las recomendaciones, con el fin de tener una información completa.

## 10. Estructura

10.1 El contenido del informe del proceso de certificación de una OM puede diferir por la variedad de actividades de mantenimiento, con diferentes habilitaciones y alcances.

10.2 Sin embargo, se ha adoptado el “Informe de certificación DGAC-D10-145-MIA” cuya estructura contempla lo siguiente:

10.2.1 Inspección de certificación Nº.- Se indica el número correlativo asignado por la AAC, según sea la aplicación de la OM, al iniciar el proceso de certificación.

10.2.2 Fecha del informe.- Indique la fecha en la cual fue concluido el informe del proceso de certificación.

10.2.3 Nombre de la OM.- Indique el nombre oficial de la organización que aparece en el formulario de solicitud DGAC-F1-MIA.

10.2.4 Personal clave de la organización.- Indicar el nombre del gerente responsable de la organización y todo el personal clave de la OMA.

10.2.5 Naturaleza de la organización de mantenimiento.- Consiste en un breve resumen de la solicitud de la OM, sus habilitaciones y alcances solicitados como certificación inicial y cualquier otro documento complementario que la AAC considere en su reglamentación.

10.2.6 Introducción.- Consiste en una sección inicial donde se describe el alcance del documento y se da una breve explicación al resumen del mismo.

10.2.7 Antecedentes generales.- En esta parte del informe, el JEC señalará los aspectos principales dela OMA y del proceso de certificación:

10.2.7.1 Tipo de actividad de la OMA;

10.2.7.2 lugar de la actividad;

10.2.7.3 fecha de inicio de las actividades del proceso de certificación; y

10.2.7.4 Fecha de término de las actividades del proceso de certificación.

10.2.8 Objetivo del informe. - Certificación de una OM según RAB 145.

10.2.9 Composición del equipo de certificación.- Mencionar los nombres y apellidos de todos los integrantes del equipo de certificación, estableciéndose su cargo en sus AAC y el Estado de donde proviene el inspector integrante del equipo de certificación.

10.2.10 Fases del proceso de certificación.- Efectuar un breve resumen de cada una de las fases desarrolladas y considerar apéndices donde se establezcan los detalles de cada una de las fases.

10.2.11 Conclusiones.- Establecer los aspectos positivos de la OMA, mencionar los reglamentos utilizados. Asimismo, incluir el manual del inspector aplicable y todos los documentos de soporte de la DGAC que el equipo de inspectores utilizó en el proceso de certificación. En esta parte del informe considerar los resultados obtenidos.

10.2.12 Recomendaciones.- En esta parte del informe se debe establecer la recomendación del equipo de certificación, así como la lista de capacidades que propone debe ser emitida por las AAC a las que la OMA solicitó la certificación. Los detalles pueden ser considerados como un apéndice del informe.

10.2.12.1 El informe deberá tener el siguiente contenido:

a) Antecedentes;

b) Proceso de certificación

c) Fase I

- Actividades relevantes
- Constataciones encontradas y como fueron solucionadas (mencionar en un texto corto y utilizar anexo o anexos en el que se describan el detalle de cada una de ellas).
- Evidencias documentadas del proceso, p. ej., copias de la carta de intención inicial, acta de la reunión inicial, acta de la reunión de pre-solicitud si la hubo, informe de cierre de fase, etc.

d) Fase II

- Actividades relevantes
- Constataciones encontradas y como fueron solucionadas (mencionar en un texto corto y adjuntar un Anexo describiendo el detalle de cada una de ellas).
- Evidencias documentadas del proceso, p. ej., copia de la solicitud formal, listado de los manuales entregados, anexo o anexos relacionados con el párrafo anterior, informe de cierre de fase, etc.

e) Fase III

- Actividades relevantes
- Constataciones encontradas y como fueron solucionadas (mencionar en un texto corto y adjuntar un Anexo describiendo el detalle de cada una de ellas).
- Evidencias documentadas del proceso, p. ej., copia delos resultados del análisis de cada uno de los documentos remitidos, copia de la manera en que la organización levantó las constataciones encontradas, informe de cierre de fase, etc.

f) Fase IV

- Actividades relevantes
- Constataciones encontradas y como fueron solucionadas (mencionar en un texto corto y adjuntar un Anexo describiendo el detalle de cada una de ellas).

- Evidencias documentadas del proceso, p. ej., copia de plan de actividades in situ, copia de los resultados obtenidos de la visita in situ, anexo o anexos de como solucionaron las constataciones, informe de cierre de fase, etc.)

g) Fase V

- Conclusiones

  Constituyen el resumen de la condición final de cumplimiento de la reglamentación RAB 145 y su implementación en la OM que se encuentra en proceso de certificación como OMA. En esta parte del informe se debe concluir finalmente si el resultado de la inspección ha sido satisfactorio o no. Para proponer su aprobación, el JEC debe asegurarse que se da cumplimiento a todos los requisitos evaluados durante el proceso de certificación. Las conclusiones serán objetivas, basadas en hechos reales y adecuadamente respaldadas en los documentos de trabajo.

- Recomendaciones

  Se recomendará la emisión del certificado y de la lista de capacidad en virtud que la OMA ha cumplido de manera satisfactoria el proceso de certificación.

10.2.13 Firma del JEC.- El informe, una vez completado será firmado por el JEC, certificando el resultado final del proceso de certificación. Una vez firmado el informe, es necesario sea remitido a la oficina central de la DGAC.

**INFORME DEL PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE LA DGAC A UNA ORGANIZACIÓN DE MANTENIMIENTO**
**DGAC-D10-145-MIA**

Estructura del informe

1. Inspección Nº.
2. Fecha del informe.
3. Nombre de la organización de mantenimiento.
4. Personal clave de la organización de mantenimiento.
5. Naturaleza de la organización de mantenimiento.
6. Introducción.
7. Antecedentes generales.
   - 7.1 Tipo de actividad.
   - 7.2 Lugar de la actividad.
   - 7.3 Fecha de inicio de las actividades del proceso de certificación.
   - 7.4 Fecha de terminación de las actividades del proceso de certificación.
   - 7.5 Fecha de término de las actividades del proceso de certificación.
8. Objetivo del informe.
9. Composición del equipo de certificación.
10. Fases del proceso de certificación.
11. Conclusiones.
12. Recomendaciones.

_____

**Jefe del equipo de certificación**

**Adjuntos**

1. Lista de participantes del equipo de certificación.
2. Informes de las Fases I, II, III y IV.

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD
# DGAC-D11-21-MIA

## 1. Referencia

1.1 La DGAC para cumplimiento del certificado de aeronavegabilidad DGAC-D11-21-MIA utiliza el FORMULARIO DGAC 8100-2

## 2. Instrucciones para el llenado

2.1 Auto explicativo

## 3. Formulario DGAC 8100-2

**ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA**
**DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL**

**CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD ESTANDAR**
**STANDARD AIRWORTHINESS CERTIFICATE**

**D.G.A.C.**
**NRO.**

| 1. NACIONALIDAD Y MATRICULA / *REGISTRATION* | 2. FABRICANTE Y MODELO / *MAKE AND MODEL* | 3. NÚMERO DE SERIE DE LA AERONAVE / *SERIAL NUMBER* | 4. CATEGORIA / *CATEGORY* |
|---|---|---|---|
| | | | |

**5. AUTORIDAD Y BASES PARA LA EMISION** / *AUTHORITY AND BASIS FOR ISSUANCE*

**El presente Certificado de Aeronavegabilidad se otorga de acuerdo con el Convenio sobre Aviación Civil Internacional de fecha 7 de diciembre de 1944, los requerimientos del Código de Aeronavegabilidad del Estado de Diseño y la Reglamentación Aeronáutica Boliviana para la aeronave antes mencionada que se considerará que reúne condiciones de aeronavegabilidad, mientras se mantenga y utilice de acuerdo con lo que antecede y las limitaciones de operación pertinentes.**

*This Certificate or Airworthiness is issued pursuant to the Convention on International Civil Aviation dated 7 December 1944, the requirements of the State of design Airworthiness Code and the current Bolivian Aeronautical Regulations, in respect of the above mentioned aircraft, which is considered to be airworthy when maintained and operated in accordance with the forgoing and the pertinent operating limitations.*

**Excepciones** / *Exceptions:*

**6. TERMINOS Y CONDICIONES** / *TERMS AND CONDITIONS*

**A menos que sea entregado voluntariamente, suspendido, revocado o que expire el periodo de vigencia, este Certificado de Aeronavegabilidad permanecerá vigente siempre y cuando el mantenimineto, mantenimineto preventivo y modificaciones sean realizadas de acuerdo con la Reglamentación Aeronáutica Boliviana, según corresponda y la aeronave este registrada en el Estado Plurinacional de Bolivia.**

*Unless surrendered, suspended, revoked or a termination date is otherwise established by the CAA, this airwothiness certificate is effective as long as the maintenance, preventive maintenance and alterations are performed in accordance with Bolivian Aeronautical Regulations, as appropiate, and the aircraft is registered in the Plurinational State of Bolivia.*

| 7. FECHA DE EMISION / *DATE OF ISSUANCE* | 8. NOMBRE, SELLO Y NUMERO DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD / *NAME, STAMP AND AIRWORTHINESS INSPECTOR NUMBER* | 9. OFICINA REGIONAL / *REGIONAL OFFICE* | 10. FIRMA / *SIGNATURE* |
|---|---|---|---|
| | | | |

| 11. FECHA DE EXPIRACION / *EXPIRATION DATE* | EL PRESENTE CERTIFICADO DEBE ESTAR UBICADO EN UNA PARTE VISIBLE DE LA AERONAVE / THIS CERTIFICATE MUST BE DISPLAYED IN A VISIBLE AREA IN THE AIRCRAFT | |
|---|---|---|

FORMULARIO DGAC 8100-2 (02/02)

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN DE RUIDO
# DGAC-D12-21-MIA

## 1. Referencia

1.1 Para homologación de ruido descrito en el anexo 16 Volumen I OACI, se utilizara el certificado DGAC-D12-21-MIA.

## 2. Instrucciones para el llenado

**Casilla 1. Estado de Matrícula**
Se debe registrar: Estado Plurinacional de Bolivia.

**Casilla 2. Título del documento de homologación acústica**
Se debe registrar: Certificado de Homologación de Ruido

**Casilla 3. Número del documento**
Número único, expedido por el Estado de matrícula, que identifica este documento en su administración. Este número facilitará las consultas con respecto al documento.

**Casilla 4. Marca de nacionalidad o marca común y de matrícula**
Marca de nacionalidad o marca común y marcas de matrícula expedidas por el Estado de matrícula de conformidad con el Anexo 7. Este dato debería corresponder a la información que figura en el certificado de matrícula y en el certificado de aeronavegabilidad.

**Casilla 5. Fabricante y designación de la aeronave dada por el fabricante**
Tipo y modelo de la aeronave de que se trata. Este dato debería corresponder a la información que figura en el certificado de matrícula y en el certificado de aeronavegabilidad.

**Casilla 6. Número de serie de la aeronave**
Número de serie de la aeronave dado por el fabricante de la misma. Este dato debería corresponder a la información que figura en el certificado de matrícula y en el certificado de aeronavegabilidad.

**Casilla 7. Motor**
Designación de los motores instalados para fines de identificación y verificación de la configuración de la aeronave; debería contener el tipo y modelo de los motores de que se trate. La designación debería hacerse de acuerdo con el certificado de tipo o el certificado de tipo suplementario para los motores de que se trate.

**Casilla 8. Hélice**
Designación de las hélices instaladas para fines de identificación y verificación de la configuración de la aeronave; debería contener el tipo y modelo de las hélices de que se trate. La designación debería hacerse de acuerdo con el certificado de tipo o el certificado de tipo suplementario para las hélices de que se trate. Esta información se incluye únicamente en la documentación de homologación acústica para aviones propulsados por hélice.

**Casilla 9. Masa máxima de despegue**
Masa máxima de despegue, en kilogramos, correspondiente a los niveles de ruido homologados de la aeronave. La unidad (kg) debería especificarse explícitamente a fin de evitar interpretaciones erróneas. Si la unidad primaria de masa para el Estado de diseño de la aeronave no es el kilogramo, el factor de conversión empleado debería ser acorde con el Anexo 5.

**Casilla 10. Masa máxima de aterrizaje.**
Masa máxima de aterrizaje, en kilogramos, correspondiente a los niveles de ruido homologados de la aeronave. La unidad (kg) debería especificarse explícitamente a fin de evitar interpretaciones erróneas. Si la unidad primaria de masa para el Estado de diseño de la aeronave no es el kilogramo, el factor de conversión empleado debería ser acorde con el Anexo 5. Esta información se incluye únicamente en la documentación de homologación acústica expedida de conformidad con los Capítulos 2, 3, 4, 5 y 12 del Anexo 16, Volumen I.

**Casilla 11. Norma de Homologación Acústica**
Capítulo del Anexo 16, Volumen I, de acuerdo con el cual la aeronave de que se trata ha recibido la homologación acústica. Para los Capítulos 2, 8, 10 y 11 del Anexo 16 Volumen I, debería incluirse también la sección que especifica los límites de ruido.

**Casilla 12. Modificaciones adicionales incorporadas a fin de cumplir las normas de homologación acústica aplicables**
Esta información debería incluir, como mínimo, todas las modificaciones adicionales a la aeronave básica según los datos 5, 7 y 8 que son indispensables a fin de cumplir los requisitos de este Anexo y según los cuales se homologa la aeronave como se indica en el dato 11. Otras modificaciones que no son indispensables para cumplir los requisitos de dicho capítulo, pero que son necesarias para alcanzar los niveles de ruido homologados que se indican, también pueden incluirse a discreción de la autoridad de certificación. Las modificaciones adicionales deberían indicarse empleando referencias inequívocas, tales como los números de certificado de tipo suplementario (STC), números de piezas únicas o designadores de tipo o modelo dados por el fabricante de la modificación.

**Casilla 13. Nivel de ruido lateral a plena potencia**
El nivel de ruido lateral a plena potencia definido en el capítulo pertinente. Debería especificarse la unidad (p. ej., EPNdB) del nivel de ruido y el nivel de ruido declarado debería redondearse al décimo de dB más próximo. Esta información se incluye únicamente en la documentación de homologación acústica para aeronaves homologadas de conformidad con los Capítulos 2, 3, 4, 5 y 12 del Anexo 16 Volumen I.

**Casilla 14. Nivel de ruido de aproximación**
El nivel de ruido de aproximación definido en el capítulo pertinente. Debería especificarse la unidad (p. ej., EPNdB) del nivel de ruido y el nivel de ruido declarado debería redondearse al décimo de dB más próximo. Esta información se incluye únicamente en la documentación de homologación acústica para aeronaves homologadas de conformidad con los Capítulos 2, 3, 4, 5, 8 y 12 del Anexo 16 Volumen I.

**Casilla 15. Nivel de ruido de sobrevuelo**
El nivel de ruido de sobrevuelo definido en el capítulo pertinente. Debería especificarse la unidad (p. ej., EPNdB) del nivel de ruido y el nivel de ruido declarado debería redondearse al décimo de dB más próximo. Esta información se incluye únicamente en la documentación de homologación acústica para aeronaves homologadas de conformidad con los Capítulos 2, 3, 4, 5 y 12 del Anexo 16 Volumen I.

**Casilla 16. Nivel de ruido de sobrevuelo**
El nivel de ruido de sobrevuelo definido en el capítulo pertinente. Debería especificarse la unidad [p. ej., EPNdB o dB(A)] del nivel de ruido y el nivel de ruido declarado debería redondearse al décimo de dB más próximo. Esta información se incluye únicamente en la documentación de homologación acústica para aeronaves homologadas de conformidad con los Capítulos 6, 8 y 11 del Anexo 16 Volumen I.

**Casilla 17. Nivel de ruido de despegue**
El nivel de ruido de despegue definido en el capítulo pertinente. Debería especificarse la unidad [p. ej., EPNdB o dB(A)] del nivel de ruido y el nivel de ruido declarado debería redondearse al décimo de dB más próximo. Esta información se incluye únicamente en la documentación de homologación acústica para aeronaves homologadas de conformidad con los Capítulos 8 y 10 del Anexo 16 Volumen I.

**Casilla 18. Declaración de cumplimiento**
Declaración de que la aeronave de que se trata cumple los requisitos acústicos aplicables. Debería hacerse referencia al Volumen I del Anexo 16. Además, debería hacerse referencia a los requisitos acústicos nacionales.

**Casilla 19. Fecha de expedición del documento de homologación acústica**
Fecha en que se expide el documento de homologación acústica.

**Casilla 20. Firma**
Firma del funcionario que expide el documento de homologación acústica. Pueden agregarse otros elementos de información tales como un sello o un timbre.

### 3. Formulario DGAC-D12-21-MIA

| | | |
|---|---|---|
| **DGAC – BOLIVIA**<br>DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL | 1.<br><Estado de Matricula><br>*State of Registry*<br>*ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA* | 3. Numero de documento:<br>*Document number:* |

2. **CERTIFICADO DE HOMOLOGACION DE RUIDO**
***NOISE HOMOLOGATION CERTIFICATE***

| | | |
|---|---|---|
| 4. Marcas de Nacionalidad y de matrícula:<br>*Nationality and registration marks* | 5. Fabricante y designación de la aeronave dada por el fabricante:<br>*Manufacturer and manufacturer's designation of aircraft:* | 6. Número de serie de la aeronave:<br>*Aircraft serial number:* |

| | |
|---|---|
| 7. Motor:<br>*Engine* | 8: Hélice *:<br>*Propeller:* |

| | | |
|---|---|---|
| 9. Masa máxima de despegue:<br>*Maximum take-off Mass* | 10. Masa máxima de aterrizaje:<br>*Maximum landing Mass* | 11. Norma de Homologación Acústica:<br>*Noise Standard* |

12. Modificaciones adicionales incorporadas a fin de cumplir las normas de homologación acústica aplicables:
*Additional modifications incorporated for the purpose of compliance with the applicable noise certification standards*

---

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 13. Nivel de ruido lateral a plena potencia:*<br>*Lateral/Full-Power Noise level:* | 14. Nivel de ruido de aproximación:*<br>*Approach noise level* | 15. Nivel de ruido de sobrevuelo: *<br>*Flyover noise level* | 16. Nivel de ruido de sobrevuelo:*<br>*Overflight noise level* | 17. Nivel de ruido de despegue:*<br>*Take-off noise level* |

Observaciones:
*Remarks*

18. El presente certificado de homologación acústica se expide de conformidad con el Volumen 1 del Anexo 16 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, con respecto a la aeronave mencionada antes, que se considera que cumple con la norma acústica mencionada cuando se la mantiene y explota de conformidad con los requisitos y restricciones de las operaciones pertinentes.
*This noise certificate is issued pursuant to Volume I of Annex 16 to the Convention on International Civil Aviation, in respect of the above-mentioned aircraft, which is considered to comply with the indicated noise Standard when maintained and operated in accordance with the relevant requirements and operating limitations*

| | |
|---|---|
| 19. Fecha de emisión:<br>*Date of Issue:* | 20. Firma:……<br>*Signature:* |

DGAC-D12-21-MIA

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD ESPECIAL
# DGAC-D13-21-MIA

## 1. Referencia

1.1 La DGAC para cumplimiento del certificado de aeronavegabilidad especial DGAC-D13-21-MIA utiliza el FORMULARIO DGAC 8130-7

## 2. Instrucciones para el llenado

2.1 Auto explicativo

**Nota.-** En la casilla E 3. “LAS LIMITACIONES DE OPERACION” se registrara las limitaciones de tripulacion, los tramos de operación o cualquier limitaciones registradas en el formulario DGAC-F8-MIA.

**Nota.-** Para Formulario DGAC 8130-7 Ver página siguiente

## 3. Formulario DGAC 8130-7

ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

**DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL**

**CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD ESPECIAL**

***ESPECIAL CERTIFICATE OF AIRWORTHINESS***

D.G.A.C.

**Nro. XXX**

| | | | |
|---|---|---|---|
| A | 1. CATEGORÍA / DESIGNACIÓN: *Category / Designation* | | |
| | 2. PROPOSITO: *Purpose* | | |
| B | 1. FABRICANTE: *Manufacturer* | 2. NOMBRE: *Name* | 3. DIRECCION: *Address* |
| C | 1. NUMERO DE VUELO: *Flight Number* | 2. DESDE: *From* | 3. A: *To* |
| D | 1. MATRICULA DE LA AERONAVE: *Registration Marks* | 2. NUMERO DE SERIE: XXXXX *Serial Number* | |
| | 3. CONSTRUCTOR: *Manufacturer* | 4. MODELO: Boeing 737-300 *Model* | |
| E | 1. FECHA DE EMISION: *Date of Issuance* | 2. FECHA DE EXPIRACION: XX/XX/XXXX *Due Date* | |
| | 3. LAS LIMITACIONES DE OPERACION: *Operations Limitations* | | |

| | | |
|---|---|---|
| 1. NOMBRE Y NUMERO DEL INSPECTOR DE AERONAVEGABILIDAD *Name and number of Airworthiness Inspector* | 2. FIRMA: *Signature* | 3. OFICINA REGIONAL: *Regional Office* |

**ESTE CERTIFICADO DEBERA SER EXHIBIDO EN LA AERONAVE DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO CON LA RAB 91.1420; 121.2810; 135.060.**

***This certificate shall be exhibited in the Aircraft in accordance with the RAB 91.1420; 121.2810; 135.060.***

**LA ALTERACION, REPRODUCCION Y/O DESTRUCCION DEL PRESENTE CERTIFICADO, ESTA PENADO DE ACUERDO AL REGLAMENTO DE INFRACCIONES AERONAUTICAS**

***Any alteration, reproduction and/or destruction of this certificate may be puni in according with the Aeronautical Violations Rules***

FORMULARIO DGAC 8130-7 (04/19) VER REVERSO

## 3.1 Reverso de Formulario DGAC 8130-7

| | |
|---|---|
| A | Este certificado de aeronavegabilidad es emitido bajo la autoridad de la Ley de Aeronáutica del Estado y del reglamento de aeronavegabilidad de la AAC.<br>*This airworthiness certificate is issued under the authority of the States Aviation Act and Airworthiness Rules of the CAA.* |
| B | Este certificado de aeronavegabilidad presenta las siguientes limitaciones: (1) Este certificado de aeronavegabilidad debe estar a bordo de la aeronave en todo momento cuando se opera bajo los términos del mismo; (2) Se deben exhibir en la aeronave las marcas de matrícula asignadas por el estado de matrícula; (3) No se deben transportar personas ni bienes por remuneración o arrendamiento; (4) No se deben transportar personas en la aeronave a menos que sean esenciales para el propósito del vuelo y se les haya advertido de los contenidos de la autorización y la condición de aeronavegabilidad de la aeronave; (5) Solo debe operar la aeronave una tripulación que esté al tanto del objetivo del vuelo y de las restricciones impuestas y posea certificados o licencias apropiadas que sean aceptables para el Estado de Matricula; (6) Todos los vuelos deben llevarse a cabo de manera de evitar las zonas donde los vuelos puedan implicar una exposición peligrosa para las personas o bienes; (7) Todos los vuelos deben llevarse a cabo dentro de las limitaciones operativas de rendimiento prescritas en el manual de vuelo del avión y las limitaciones adicionales especificadas por el Estado de matrícula para el vuelo en particular.<br>*This airworthiness certificate has the following limitations: (1) This airworthiness certificate must be on board the aircraft at all times when operating under the terms thereof; (2) The registration marks assigned by the States of registry must be displayed on the aircraft; (3) People and goods must not be transported for remuneration or lease; (4) Persons shall not be transported on the aircraft unless they are essential for the purpose of the flight and the content of the authorization and the airworthiness condition of the aircraft have been announced to them; (5) Only the aircraft must operate a crew that is aware of the objective of the flight and the mandatory restrictions and possesses corresponding certificates or licenses that are acceptable to the State of Registry; (6) All flights must be carried out to avoid areas where flights may involve a dangerous exposure to people or property; (7) All flights must be carried out within the operating limitations of performance in the aircraft flight manual and the limitations of the specific specifications of the State of Registry for the particular flight.* |
| C | Este certificado de aeronavegabilidad autoriza el vuelo especificado en el anverso, para el propósito mostrado en el Bloque A.<br>*This airworthiness certificate authorized the flight specified on the reverse side for the purpose shown in block A.* |
| D | Este certificado de aeronavegabilidad certifica que a la fecha de emisión, la aeronave para la cual fue emitido ha sido inspeccionada y encontrada que satisface los requisitos aplicables del reglamento de aeronavegabilidad de la AAC. Ninguna persona puede operar la aeronave descrita en el anverso: (1) Excepto de acuerdo con los capítulos del reglamento de aeronavegabilidad de la AAC aplicables y en concordancia con las limitaciones y condiciones que pueden haber sido prescritas por la AAC como parte de este certificado; (2) Sobre cualquier Estado extranjero sin un permiso especial emitido por ese Estado.<br>Si la aeronave no cumple los requisitos aplicables y detallados del reglamento de aeronavegabilidad de la AAC según lo previsto en el Anexo 8 y el vuelo conlleva operaciones sobre Estados distintos del Estado de matrícula, el explotador debe obtener las autorizaciones de sobrevuelo necesarias de las autoridades respectivas de cada uno de los Estados antes de emprender el vuelo.<br>*This airworthiness certificate certifies that as of the date issuance, the aircraft to which issued has been inspected and found to meet the requirements of the applicable Airworthiness Rules of the CAA. No person may operate the aircraft described on the reverse side: (1) Except in accordance with conditions and limitations which may be prescribed by the Airworthiness Rules of the CAA applicable and in accordance with conditions and limitations which may be prescribed by CAA as part of this certificate; (2) over any foreign country without the special permission of that country.*<br>*If the aircraft does not meet the applicable and detailed requirements of the airworthiness regulations of the CAA as provided in Annex 8 and the flight involves operations in States other than the State of registry, the operator must obtain the necessary overflight authorizations from the respective authorities of each of the States before taking the flight.* |
| E | A menos que se renuncie, suspenda o cancele este certificado es efectivo por la duración y bajo la condición prescrita en el Reglamento RAB 21, Sección 21.830.<br>*Unless sooner surrender, suspended or revoked, this airworthiness certificate is effective for the duration and under the conditions prescribed in Rules RAB 21, Section 21.830* |

# CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD PARA EXPORTACIÓN DGAC-D14-21-MIA

## 1. Referencia

1.1 La DGAC para cumplimiento del certificado de aeronavegabilidad para exportación DGAC-D14-21-MIA utiliza el FORMULARIO DGAC 8130-4

## 2. Instrucciones para el llenado

2.1 Auto explicativo

**Nota:** Para Formulario DGAC 8130-4 Ver página siguiente

## 3. Formulario DGAC 8130-4

ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA
**DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL**
**UNIDAD DE AERONAVEGABILIDAD**

N°

***CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD PARA EXPORTACIÓN***
*(Para productos Clase I)*

***EXPORT CERTIFICATE OF AIRWORTHINESS***
*(for Class I products)*

ESTO CERTIFICA que producto identificado en este documento y detallado en [ANOTAR EL NUMERO DEL CERTIFICADO DE TIPO] ha sido examinado y, a partir de la fecha de este certificado, se considera en condición aeronavegable de acuerdo con la Reglamentación Aeronáutica Boliviana y está en cumplimiento con aquellos requisitos especiales del Estado de importación, excepto como se indica a continuación.

*THIS CERTIFIES that the product identified below and detailed in [INSERT TYPE CERTIFICATE NO. OF IMPORTING STATE] has been examined and, as of the date of this certificate, is considered airworthy in accordance with the regulations of [INSERT EXPORTING STATE], and is in compliance with those special requirements of the importing State, except as stated below.*

**Nota**: El presente certificado no da fe de cumplimiento de cualquier acuerdo contrato entre el vendedor y comprador, ni constituye autoridad para operar la aeronave.

***Note:*** *This certificate does not attest to compliance with any agreements or contracts between the vendor and purchaser, nor does it constitute authority to operate an aircraft.*

Producto: _____
*Product*

Fabricante: _____
*Manufacture*

Modelo: _____
*Model*

Número de serie: _____
*Serial number*

Estado al cual se exporta: _____
*State to which exported*

Excepciones: _____
*Exceptions*

☐ Nuevo *(New)*

☐ Usado *(Used)*

[Si es aplicable, Registrar datos de motor(es) y hélice (s)]
*[If it is applicable, Record engine(s) and propeller(s) data]*
[Producto]
[Product]
[Fabricante/Modelo]
[Manufacture/Model]
[S/N]
[TT]
[TSO]

Tiempo Total de Aeronave:
*Aircraft Total Time:*

_____
Firma del inspector de la AAC de aprobación
*Signature of Approving Officer*

_____
Fecha
*Date*

Para aeronaves completas, la lista de especificaciones aplicable o número de la hoja de datos de certificación de tipo de la aeronave, motor y hélice serán adjuntadas. Las especificaciones aplicables o la hoja de datos del certificado de tipo si no está adjunta a este certificado para exportación, serán remitidas a la oficina gubernamental apropiada del Estado importador.

For complete aircraft, list applicable specification or Type Certificate Data Sheet numbers for the aircraft, engine and propeller. Applicable specifications or Type Certificate data sheet, if not attached to this Export Certificate, will have been forwarded to the appropriate governmental office of the importing State.

**Formulario DGAC 8130-4 (04/19)**

# CARTA DE VALIDADCION DE CERTIFICADO TIPO

## DGAC-D15-21-MIA

## RESERVADO

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# MODELO DE CARÁTULA DE NACIONALIZACIÓN DE DIRECTRICES DE AERONAVEGABILIDAD EXTRANJERA

## DGAC-D16-39-MIA

## RESERVADO

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# CANCELACIÓN DE LA DIRECTRIZ DE AERONAVEGABILIDAD EMITIDA POR LA AUTORIDAD DE AVIACIÓN CIVIL EXTRANJERA

## DGAC-D17-39-MIA

## RESERVADO

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

# APROBACIÓN DEL MÉTODO ALTERNO DE CUMPLIMIENTO DE DIRECTRIZ DE AERONAVEGABILIDAD

## DGAC-D18-39-MIA

## RESERVADO

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**

**DGAC-D19-145-MIA Formulario Constataciones de la inspección de** ***especificar el tipo de inspección*** **de la OMA** ***nombre de la OMA*** **del** ***fecha en las que se llevó a cabo la*** **inspección (xx al xx de 20xx)**

| Ítem | Requisito RAB 145 o MOM | Fecha | Descripción de la constatación | Área afectada | Evidencia | Inspector DGAC |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Nota: Se deja constancia que las constataciones de inspección # _____ fueran solucionadas durante la inspección. Sin embargo, se deberá incluir en el PAC el análisis de la causa raíz y su acción correctiva asociada.

## Llenado del formulario de constataciones

### Dato 1. Titulo

- Especificar el tipo de inspección.- Anotar la inspección que se está efectuando (Certificación, vigilancia, renovación para las OMAs que tienen certificación)
- Nombre de la OMA.- Anotar el nombre de la organización de acuerdo a lo que esta anotado en el formulario que presento dicha organización al momento de su solicitud formal. Para el caso de la vigilancia y renovación deberá anotarse el nombre de la organización que se encuentra establecido en el certificado que otorgó la AAC.
- Fecha en las que se llevó a cabo la inspección (xx al xx de 20xx).- Anotar la fecha en la que se entregan las constataciones, esa fecha corresponde a la de la reunión de cierre. Debe ser anotado el día de inicio de la inspección y del cierre de la inspección. Considerar para el mes todo el nombre (por ejemplo: 15 al 20 de enero de 2015)

### Dato 2. Ítem

Anotar el número correlativo que corresponda, iniciará en 1 (por ejemplo: 1, 2, 3, …… etc.)

### Dato 3. Requisito RAB 145 o MOM

Si la constatación es a consecuencia de un incumplimiento al Reglamento 145, deberá anotarse la Sección, literal, numeral, numero romano (si corresponde), por ejemplo: RAB 145.340(b)(1).

Si la constatación es a consecuencia de un incumplimiento a un requisito del manual de la organización de mantenimiento (MOM), deberá anotarse el título del documento, capítulo, sección, parte, según corresponda.

### Dato 4. Fecha

Anotar la fecha en que la constatación de evidenciada. Se debe anotar el día, mes y año.

### Dato 5. Descripción de la constatación

Resumen de la constatación encontrada basada en la evidencia que la sustenta.

Teniendo en cuenta, que el reporte de constataciones es el elemento principal que representa la inspección de certificación para la toma de acciones correctivas y preventivas, su redacción debe ser precisa y clara, que no permita una incorrecta interpretación o ambigüedad. En la elaboración de las constataciones es necesario tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Que toda constatación incluya la evidencia que soporta tal decisión
- No considerar indicar en una sola constatación el incumplimiento de varios requisitos, ya que puede confundir a los lectores del informe. Es preferible redactar diferentes constataciones extraídas de la misma situación; y
- En caso de que la situación o evidencia esté relacionada con una declaración dada por algún funcionario de la OM, es aconsejable tratar de acompañarla por otras evidencias (documentales o de observación).

### Dato 6. Área afectada

Especificar el departamento, sección o taller de la organización de mantenimiento donde fue detectada la constatación.

### Dato 7. Evidencia

En este casillero se anotará la descripción de lo hallado, basado en la orientación de la lista de verificación. Debe recabarse una copia del documento o procedimiento que se incumple, explicando la parte de dicho procedimiento que la organización no está cumpliendo. El inspector debe limitarse a solo anotar con objetividad lo evidenciado y no anotar temas subjetivos.

**Dato 8. Inspector DGAC**

Anotar el nombre y apellido del inspector que detecto la constatación.

**La Nota** que se incluye al final del formulario solo aplica a las organizaciones de mantenimiento aprobadas, quienes pueden presentar un plan de acciones correctivas (PAC). Cuando es una organización de mantenimiento que ese encuentra en proceso de certificación no presenta un PAC porque debe corregir todas las constataciones informadas durante la inspección, las cuales deben incluir las respectivas acciones que aseguren que lo evidenciado no se volverá a repetir.

**ESPACIO DEJADO INTENCIONALMENTE EN BLANCO**