

**ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA**



**Manual Guía del Inspector de  
Navegación Aérea  
(MGINA)**

**Dirección de Navegación Aérea**



**Tercera Edición**

**BOLIVIA – 2019**



**COPIA LEGALIZADA**  
ARCHIVO CENTRAL - DGAC

DGAC  
ARCHIVO



**RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA N° 208**  
La Paz, 15 MAY 2019

**VISTOS:**

Informe DNA-2369/2018 H.R.-38454/2018, de fecha 27 de diciembre de 2018, referente al Taller de Implementación de las Enmiendas a las RAB's y Formularios de Vigilancia.

Informe DNA-0165/2019 H.R. 2377/2019, de fecha 29 de enero de 2019 referente al Taller de Mejoras a la Vigilancia de la Seguridad Operacional.

Informe DNA-0681/2019 H.R. 11931/2019, de fecha 26 de abril de 2019, elaborado por la Dirección de Navegación Aérea, referente a la Solicitud de Aprobación de la Tercera Edición del Manual Guía del Inspector de Navegación Aérea.

**CONSIDERANDO:**

Que, el numeral 11 del Artículo 316 de la Constitución Política del Estado establece como una de las funciones del Estado en la economía el de regular la actividad aeronáutica en el espacio aéreo del país.

Que la Ley de la Aeronáutica Civil de Bolivia N° 2902, de 29 de octubre de 2004, en su inciso f) del Artículo 9, establece que la Autoridad Aeronáutica Civil es la máxima autoridad técnica operativa del sector aeronáutico nacional, ejercida dentro un organismo autárquico, conforme a las atribuciones y obligaciones fijadas por Ley y normas reglamentarias, teniendo a su cargo la aplicación de la Ley de la Aeronáutica Civil de Bolivia y sus reglamentos, así como de reglamentar, fiscalizar, inspeccionar y controlar las actividades aéreas e investigar los incidentes y accidentes aeronáuticos.

Que el Decreto Supremo N° 28478, de 2 de diciembre de 2005, Marco Institucional de la Dirección General de Aeronáutica Civil, dispone en su Artículo 2 que esta Entidad es un órgano autárquico de derecho público, con personalidad jurídica y patrimonio propio, con jurisdicción nacional, tiene autonomía de gestión administrativa, legal y económica para el cumplimiento de su misión institucional.

Que de conformidad con el numeral 5 del artículo 14 de dicho Decreto Supremo, prevé que es atribución del Director Ejecutivo de la Dirección General de Aeronáutica Civil emitir Resoluciones Administrativas sobre asuntos de su competencia.

**CONSIDERANDO:**

Que el Informe DNA-2369/2019 H.R.-38454/2019, de fecha 27 de diciembre de 2018, referente al Taller de Implementación de las Enmiendas a las RAB's y Formularios de Vigilancia, indica que el Programa de Instrucción de la Dirección de Navegación Aérea, aprobado mediante Resolución Administrativa N° 598 del 30 de octubre determina que la DNA, es la encargada de mantener el nivel de conocimientos, competencia y cualificaciones para el desempeño de las funciones de los inspectores de los servicios de navegación aérea y aeródromos. En consecuencia al haber enmendado la Reglamentación Aeronáutica Boliviana de las Áreas de ATM, AIS, MET, MAP y AGA, acorde a las enmiendas de los Anexos al convenio de Aviación Civil Internacional, se ha identificado la necesidad de realizar un taller de capacitación con la finalidad de responder a los requerimientos actuales y futuros de la DNA en función de sus objetivos, incluyendo la competencia requerida de su personal tales como: 1.- Requisitos incorporados en la Reglamentación que afectan a los procesos e impactan la naturaleza de los servicios de navegación aérea y operadores de aeródromos. 2.- Reforzar las competencias del personal para verificar la aplicación de la incorporación en la RAB del nuevo requisitos. 3.- Cambios incorporados en las reglamentaciones, normas y directivas que afectan o pueden afectar a la AAC, sus actividades y recursos. Para el Taller de referencia se deberán abordar los siguientes tópicos de instrucción para mejorar y adecuar la incorporación de los nuevos requisitos en la RAB: a) Revisar la aplicabilidad del Reglamentación Aeronáutica Boliviana. b) Adecuar y revisar los Formularios de Vigilancia de la Seguridad Operacional.

Que el citado informe concluye que en concordancia con el Programa de Instrucción DNA es necesario desarrollar la actividad propuesta a fin de atender las cuestiones de la materia de vigilancia operacional para los inspectores de la Dirección de Navegación Aérea, misma que se realizaría del 15 al 18 de enero de 2019 en instalaciones del INAC – La Paz.

Que el Informe DNA-0165/2019 H.R.-2377/2019, de fecha 29 de enero de 2019, referente al Taller de Mejoras a la Vigilancia de la Seguridad Operacional, indicando que en base a los resultados obtenidos de la Vigilancia a la Seguridad Operacional de la gestión 2018 y analizando los requisitos del almacenamiento adecuado y eficaz de los datos obtenidos, se concluyó la necesidad de realizar





**COPIA LEGALIZADA**  
ARCHIVO CENTRAL - DGAC



cambios sustanciales en la aplicación de metodologías de inspección, evaluación y análisis a los proveedores de servicio y operadores de aeródromos. Esto con el objetivo de contar con una vigilancia más eficiente y efectiva, optimizando recursos económicos y humanos. Los objetivos del Taller de Mejoras a la Vigilancia de la Seguridad Operacional establecidos fueron: **OBJETIVO GENERAL** 1.- Promover acciones para implementar eficientemente el Elemento Crítico 7 del sistema de la Seguridad Operacional mediante un análisis basado en riesgos. **OBJETIVOS ESPECIFICOS** 1.- Uniformizar criterios de inspección y análisis de riesgos que permitan obtener mejores resultados en inspecciones y reflejen con mayor exactitud la realizada del lugar inspeccionado. 2.- Desarrollar procesos de vigilancia de la seguridad operacional para implementar la vigilancia continua. 3.- Mejorar la eficiencia de la Vigilancia de la Seguridad Operacional, basando las inspecciones en indicadores de cumplimiento y análisis de riesgos. 4.- Revisar y enmendar los Formularios de Inspección de la Dirección de Navegación Aérea de modo que se puedan aplicar en la vigilancia de la Seguridad Operacional con mayor eficacia y eficiencia. 5.- Informar personal DNA respecto a las últimas enmiendas realizadas a la Reglamentación Aeronáutica Boliviana RAB en sus partes 69, 92, 93, 95, 96, 137, 138, 139 y 140 en la gestión 2018. 6.- Promover la cultura de Notificaciones obligatorias de sucesos de Seguridad Operacional para obtener una relación de datos para la Seguridad Operacional (Data Warehouse). El taller de Mejoras a la Vigilancia de la Seguridad Operacional se desarrolló del 15 al 18 de enero de 2019.

Que el citado informe concluye que el Taller de Mejoras a la Vigilancia de la Seguridad Operacional realizó enmiendas con base en el concepto de Vigilancia Basada en Riesgos, teniendo como objetivo incrementar la eficiencia y eficacia, almacenamiento de datos y mejora en toma de decisiones de vigilancia a proveedores de servicios y operadores de aeródromos.

Que el Informe DNA-0681/2019 H.R. 11931/2019, de fecha 26 de abril de 2019, elaborado por la Dirección de Navegación Aérea, referente a la Solicitud de Aprobación de la Tercera Edición del Manual Guía del Inspector de Navegación Aérea.

Que el señalado informe indica que durante la realización del Taller de Mejoras a la Vigilancia de la Seguridad Operacional del 15 al 18 de enero de 2019, el documento Manual Guía del Inspector de Navegación Aérea, fue analizado. Una vez concluido el análisis del manual actual se determinó realizar modificaciones aclaratorias y de definiciones, reorganización del documento, actualización de las listas de verificación, unificación de los formularios de planificación de actividades, apertura y cierre de inspecciones, adición de nuevos procedimientos en lo que respecta a los apéndices: Apéndice A – ATM, Apéndice D – PANS-OPS, Apéndice F – Sistema de notificación de incumplimiento a la RAB, Apéndice G – Notificaciones obligatorias de sucesos de seguridad operacional y otras modificaciones. Las modificaciones realizadas al documento dan origen a un documento robusto y de fácil implementación, mediante los nuevos planes anuales de vigilancia operacional, determinando una mejora cualitativa para el seguimiento, coadyuvará al desarrollo de la vigilancia continua de la seguridad operacional. Cabe hacer notar, que la base principal para esta propuesta, es la Segunda Edición del Programa de Instrucción de la Dirección de Navegación Aérea de octubre de 2015 y también cumple con los requerimientos de las preguntas USOAP en cuanto a registro y seguimiento de la instrucción de Inspectores ANS/AGA.

Que el citado informe concluye que debido a que fueron realizados varios cambios en el formato y en el contenido para la mejora del **"MANUAL GUÍA DEL INSPECTOR DE NAVEGACIÓN AÉREA"** aplicable para los inspectores ANS, corresponde proponer se apruebe la Tercera Edición de este documento.

Que el mismo Informe recomienda aprobar la Tercera Edición del **"MANUAL GUÍA DEL INSPECTOR DE NAVEGACIÓN AÉREA"** mediante Resolución Administrativa, de la misma forma recomiendan autorizar instruir a la Dirección Administrativa Financiera mediante la Unidad de Sistemas su publicación en la página web para su puesta en vigencia.

Que el Informe Jurídico DJ-0608/2019, HR 11931/2019, de 14 de mayo de 2019, la Dirección Jurídica indica al no contravenir la normativa legal vigente, se concluye que la aprobación de la Tercera Edición del **"MANUAL GUÍA DEL INSPECTOR DE NAVEGACIÓN AÉREA"** y la autorización de instruir a la Dirección Administrativa Financiera mediante la Unidad de Sistemas su publicación en la página web para su puesta en vigencia puede ser efectuada a través de Resolución Administrativa.

#### CONSIDERANDO:

Que es necesario y poner en vigencia mediante Resolución Administrativa la Tercera Edición del **"MANUAL GUÍA DEL INSPECTOR DE NAVEGACIÓN AÉREA"**, de la misma forma recomiendan autorizar instruir a la Dirección Administrativa Financiera mediante la Unidad de Sistemas su





**COPIA LEGALIZADA**  
ARCHIVO CENTRAL - DGAC



publicación en la página web para su puesta en vigencia, asimismo el Director Ejecutivo tiene la facultad de emitir Resoluciones Administrativas en el marco de sus competencias.

**POR TANTO:**

El Director Ejecutivo Interino, de la Dirección General de Aeronáutica Civil, designado mediante Resolución Suprema 22739 de 10 de enero de 2018, en uso de las atribuciones conferidas por Ley;

**RESUELVE:**

**PRIMERO.-** Aprobar y poner en vigencia la Tercera Edición del "MANUAL GUÍA DEL INSPECTOR DE NAVEGACIÓN AÉREA", adjunto a la presente Resolución Administrativa y que es parte indivisible de la misma.

**SEGUNDO.-** Autorizar instruir a la Dirección Administrativa Financiera mediante la Unidad de Sistemas su publicación en la página web para su puesta en vigencia.

**TERCERO.-** La Dirección de Navegación Aérea, queda encargada de dar cumplimiento a la presente Resolución Administrativa.

Regístrese, comuníquese y archívese.

*[Handwritten Signature]*  
Gral/Fza. Aé. Celier A. Arispe Rosas  
DIRECTOR EJECUTIVO a.i.  
Dirección General de Aeronáutica Civil



JCLO/wym/vandee.  
C.c Archivo

*[Handwritten Signature]*  
Lic. Javier L. Mamani Mujica  
DIRECTOR JURIDICO  
Dirección General de Aeronáutica Civil



Es copia fiel del original que sursa en el Archivo Central de la Dirección General de Aeronáutica Civil - DGAC, por lo que se legaliza en cumplimiento de los Arts. 1311 del Código Civil y 150 Inc. 2 de su procedimiento.

*[Handwritten Signature]*  
Lic. Javier L. Mamani Mujica  
TECNICO III ENCARGADO DE  
ARCHIVO CENTRAL E HISTORICO  
Dirección General de Aeronáutica Civil



<b>LISTA DE PÁGINAS EFECTIVAS</b>			
<b>Detalle</b>	<b>Páginas</b>	<b>Enmienda/ Edición</b>	<b>Fecha</b>
Registro de Enmiendas	i	Tercera Edición	15/05/2019
Lista de Páginas Efectivas	ii a iii	Tercera Edición	15/05/2019
Índice	iv a v	Tercera Edición	15/05/2019
Administración	1 a 2	Tercera Edición	15/05/2019
Capítulo 1 – Generalidades	1 a 3	Tercera Edición	15/05/2019
Capítulo 2 – La Autoridad Aeronáutica Civil – AAC	1 a 2	Tercera Edición	15/05/2019
Capítulo 3 – Aviación Civil Internacional	1 a 5	Tercera Edición	15/05/2019
Capítulo 4 – Sistema de Vigilancia de la Seguridad Operacional	1 a 5	Tercera Edición	15/05/2019
Capítulo 5 – Programa Estatal de Seguridad Operacional -SSP	1 a 3	Tercera Edición	15/05/2019
Capítulo 6 – El Inspector de Navegación Aérea – INA	1 a 11	Tercera Edición	15/05/2019
Capítulo 7 – Planeamiento y Ejercicio de la Vigilancia de la Seguridad Operacional	1 a 2	Tercera Edición	15/05/2019
Capítulo 8 – Procedimientos de Inspección de ANS	1 a 147	Tercera Edición	15/05/2019
Apéndice A - Orientación para el examinador y supervisor de prácticas, para pruebas prácticas, verificación de pericia o competencias para Controlador de Tránsito Aéreo	1 a 11	Tercera Edición	15/05/2019
Apéndice B - Procedimiento para la Notificación de Incidentes relacionados con el ATS	12 a 17	Tercera Edición	15/05/2019
Apéndice C - Procedimiento Para la Vigilancia del Tratamiento de las Grandes Desviaciones de altitud (LHD) en el Espacio RVSM de la FIR La Paz	19	Tercera Edición	15/05/2019
Apéndice D - Proceso de Verificación de FPD	20 a 45	Tercera Edición	15/05/2019
Apéndice E - Proceso de Aprobación de Procedimientos de Vuelo por Instrumentos	46 a 48	Tercera Edición	15/05/2019
Apéndice F - Procedimiento de Inspección MAP	49 a 113	Tercera Edición	15/05/2019
Apéndice G - Sistema de Notificación de Incumplimiento a la RAB	114 a 118	Tercera Edición	15/05/2019
Apéndice H - Notificaciones Obligatorias de Sucesos de Seguridad Operacional	119 a 124	Tercera Edición	15/05/2019
Apéndice I - Perfil de Riesgo de la Organización (ORP)	125 a 131	Tercera Edición	15/05/2019

Apéndice J - Criterio de Planificación de Inspecciones no Anunciadas	132	Tercera Edición	15/05/2019
Apéndice K - Guía de Orientación para Inspectores de DNA Herramienta para la Toma de Decisión en Caso de Incumplimiento a la Reglamentación Aeronáutica Boliviana Sobre Aeródromos y Servicios a la Navegación Aérea	133 a 134	Tercera Edición	15/05/2019
Apéndice L – Llenado de Formularios	135 a 138	Tercera Edición	15/05/2019
Apéndice M – Guía Para la Aceptación y Evaluación sel SMS del Proveedor de Servicios de Transito Aéreo	139 a 165	Tercera Edición	15/05/2019
Apéndice N - Guia para Conducir la Investigación de una Contravención a la Reglamentación	166 a 161	Tercera Edición	15/05/2019

## ÍNDICE

Administración .....	1
Capítulo 1 - Generalidades .....	1
1.1 Objetivo .....	1
1.2 Alcance .....	1
1.3 Definiciones .....	1
1.4 Abreviaturas / Acrónimos .....	2
Capítulo 2 – La Autoridad de Aeronáutica Civil – AAC .....	1
2.1 Marco legal de la DGAC .....	1
2.2 Visión, Misión y Política de calidad de la DGAC .....	1
2.3 Funciones y Responsabilidades de la AAC .....	1
2.4 Organigrama de la DGAC .....	2
Capítulo 3 - Aviación Civil Internacional .....	1
3.1 Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) .....	1
3.2 El Convenio de aviación civil internacional .....	2
3.3 SARPS y documentación elaborada por la OACI .....	2
3.4 Anexo 19: Gestión de la seguridad operacional .....	3
3.5 Planes mundiales .....	3
Capítulo 4 - Sistema de vigilancia de la seguridad operacional .....	1
4.1 Introducción .....	1
4.2 Responsabilidades de los estados contratantes de la OACI .....	1
4.3 Obligaciones de la DGAC .....	1
4.4 Obligaciones del ANSP ante la seguridad operacional .....	2
4.5 Organización para suministro de ANS .....	3
4.6 Elementos críticos del sistema de vigilancia de la seguridad operacional .....	3
4.7 Funciones de vigilancia de la seguridad operacional (CE-3) .....	4
4.8 Obligaciones de Vigilancia (CE-7) .....	4
4.9 Resolución de cuestiones de seguridad (CE-8) .....	5
Capítulo 5 - Programa estatal de seguridad operacional (SSP) .....	1
5.1 Introducción .....	1
5.2 Marco de referencia del SSP .....	2
5.3 Sistema SMS de los proveedores ATS .....	2
Capítulo 6 – El Inspector de Navegación Aérea – INA .....	1
6.1 Introducción .....	1
6.2 Generalidades .....	1
6.3 Especialidades del Inspector de Navegación Aérea .....	2
6.4 Dependencia jerárquica .....	2
6.5 Funciones generales de los INA .....	2
6.6 Funciones y Responsabilidades de los INA por especialidad .....	2
6.7 Atributos personales del INA .....	7
6.8 Reglas de conducta del Inspector de Navegación Aérea .....	8

6.9	Beneficios de origen externo .....	9
6.10	Otros empleos y conflicto de Interés .....	10
6.11	Confrontaciones durante el desempeño.....	11
6.12	Incumplimiento de los procedimientos .....	11
6.13	Programa de Instrucción del Inspector de Navegación Aérea.....	12
6.14	Designación y poderes para el INA.....	12
6.15	Credenciales del Inspector de Navegación Aérea .....	12
Capítulo 7.- Calificación de discrepancias y análisis de Riesgo .....		1
7.1	Introducción .....	1
7.2	Calificación en base a evaluación de riesgo .....	1
7.3	Acciones respecto a una discrepancia .....	1
7.4	Acciones respecto a una discrepancia tolerable y aceptable .....	2
7.5	Referencias sobre medidas de mitigación .....	2
Capítulo 8 – Procedimientos de inspección a los ANS .....		1
8.1	Inspección a los ANS según Especialidad.....	1
8.2	Campo de acción de los INA según su especialidad .....	1
8.3	Diagrama de Flujo “Procedimiento de Vigilancia DNA” .....	2
8.4	Inspección a los ANSP .....	2
8.5	Resolución de Cuestiones de Seguridad Operacional .....	6
8.6	Registros.....	7
8.7.	Listas de Verificación.....	9
APÉNDICES.....		1
APÉNDICE A – ATM Orientación para el examinador y supervisor de prácticas, para pruebas prácticas, verificación de pericia o competencias para Controlador de Tránsito Aéreo .....		1
APÉNDICE B – ATM Procedimiento para la Notificación de Incidentes relacionados con el ATS ...		12
APÉNDICE C – ATM Procedimiento para la vigilancia del tratamiento de las grandes desviaciones de altitud (LHD) en el espacio RVSM de la FIR LA PAZ .....		19
APÉNDICE D – PANS/OPS Proceso de verificación de FPD .....		20
APÉNDICE E – PANS/OPS Proceso de aprobación de Procedimientos de Vuelo por Instrumentos.....		46
APÉNDICE F – MAP Procedimiento de inspección MAP Procedimiento para la revisión de cartas aeronáuticas.....		49
APÉNDICE G – Sistema de notificación de incumplimiento a la RAB.....		114
APÉNDICE H – Notificaciones obligatorias de sucesos de seguridad operacional .....		119
APÉNDICE I – Perfil de riesgo de la organización (ORP).....		125
APÉNDICE J – Criterio de planificación de inspecciones no anunciadas.....		132
APÉNDICE K – Guía de orientación para inspectores de DNA – Herramienta para la toma de decisión en caso de incumplimiento a la Reglamentación Aeronáutica Boliviana sobre aeródromos y servicios a la navegación aérea.....		133
APÉNDICE L – Llenado de formularios .....		135
APÉNDICE M – Guía Para la Aceptación y Evaluación del SMS del Proveedor de Servicios de Tránsito Aéreo .....		139
APÉNDICE N - Guia para Conducir la Investigación de una Contravención a la Reglamentación .....		166

## Administración

### 0.1 Objetivo

Esta introducción proporciona la información referente a las generalidades del manual, contenido y disponibilidad. Además, incluye los procedimientos del sistema de control de revisiones, los cuales son necesarios para mantener la vigencia del manual.

### 0.2 Utilización

El manual constituye una guía para:

- 1) Estandarizar las actividades que deben desarrollar los Inspectores de Servicios de Navegación Aérea en todo el proceso de vigilancia;
- 2) Proporcionar orientación a los Inspectores de Servicios de Navegación Aérea de la DGAC durante la planificación, ejecución, análisis y seguimiento del proceso de vigilancia de la DNA;
- 3) Proporcionar instrucción requerida y los procedimientos que deben ejecutar los Inspectores ANS de la DGAC en la evaluación del cumplimiento a la normativa vigente, en el buen desempeño de sus funciones de trabajo.

### 0.3 Enmiendas/revisiones

Las enmiendas/revisiones constituyen un mecanismo importante para mantener actualizado el manual, teniendo en cuenta los cambios que se introducen constantemente en los Anexos y documentos de la OACI.

Las enmiendas/revisiones pueden ser incorporadas al Manual, en función de las enmiendas/revisiones al MINAV SRVSOP o a propuesta del personal técnico de la DGAC.

Toda propuesta de enmienda/visión del Manual, inicialmente debe ser analizada y evaluada por el Responsable Designado, para luego ser validada y ser remitirá a la MAE para su aprobación. Toda enmienda/visión o edición del Manual será aprobada por la MAE, a través de una Resolución Administrativa.

La utilización del Manual por parte del personal ANS de la DGAC en los procesos de vigilancia de los proveedores de servicios a la navegación aérea, requerirá que se produzcan cambios con vista a mejorar su contenido y alcance.

### 0.4 Inserción de una enmienda

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

- 1) 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.
- 2) Lista de verificación de enmiendas. - La enmienda también contendrá una Lista de verificación de enmiendas del MGINA, la cual traerá tres columnas:
  - a) En la primera columna se describirá el número de la edición señalando las enmiendas que incorpora dicha edición (por ejemplo: Octava edición (incorpora las Enmiendas 1 a 26) y a continuación, se listarán los números de cada enmienda con la fecha de aprobación del Director Ejecutivo de la DGAC. Al listar la última enmienda, además de señalar la fecha de aprobación del Director Ejecutivo se describirá las páginas sustitutivas que constan en esa enmienda.
  - b) En la segunda columna se insertará la fecha en que surtió efecto tanto la última edición como las últimas enmiendas.

- c) En la tercera columna, de manera similar que, en la segunda columna, se describirá las fechas de aplicación tanto de última edición como de las últimas enmiendas.
- 3) Instrucciones de inserción. - Es una lista de todas las páginas que se debe insertar a fin de incorporar la enmienda respectiva, tal como se realiza las enmiendas de los Anexos al Convenio sobre Aviación Civil Internacional y documentos de la OACI.
- 4) Lista de páginas efectivas. - Cada vez que exista una nueva enmienda o edición se adjuntará una nueva lista de páginas efectivas 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 la edición y en el margen inferior interno se insertará la fecha de aplicación de la edición o la fecha de aplicación y el número de la enmienda en caso de existir una nueva enmienda.

#### **0.5. Cancelación de las enmiendas y ediciones**

Con la publicación de una nueva edición, se incorporará todas las enmiendas anteriores adoptadas hasta esa fecha y se reemplazarán todas las ediciones anteriores del manual. Por consiguiente, las ediciones anteriores deben ser destruidas.

#### **0.6. Distribución**

El Manual se distribuye a todo el personal que participe en los procesos de vigilancia de proveedores de servicios a la navegación aérea mediante el sitio WEB de la DGAC, [www.dgac.gob.bo](http://www.dgac.gob.bo).

*Nota 1.- El término "debe" que aparece en este manual, solo se refiere a actividades inherentes al Inspector de ANS, y no a las del Proveedor de Servicios a Navegación aérea, ya que el Manual no establece nuevos requerimientos además de los contenidos en las RABs.*

*Nota 2.- Se espera que los Inspectores de ANS 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 requerimientos evolucionen o ya no sean aplicables.*

## Capítulo 1 - Generalidades

### 1.1 Objetivo

El presente **Manual Guía del Inspector de Navegación Aérea** tiene el objetivo de reforzar la aplicación del Programa de Vigilancia de la Seguridad Operacional de la Dirección de Navegación Aérea, relacionado a los Servicios de Navegación Aérea (ANS) bajo un enfoque prescriptivo, que conlleve a la aplicación efectiva de las SARPS de la OACI incorporados en la Reglamentación Aeronáutica Boliviana (RAB) en concordancia con las políticas, lineamientos y procedimientos estipulados por la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) responsable de dicha vigilancia.

### 1.2 Alcance

El presente Manual Guía del Inspector de Navegación Aérea (MGINA) constituye una guía que permitirá a los inspectores realizar las tareas de vigilancia de la seguridad operacional de las dependencias e instalaciones de los Proveedores de Servicios de Navegación Aérea (ANSP).

### 1.3 Definiciones

Para los propósitos de este Manual, son de aplicación las siguientes definiciones:

**Discrepancia:** falta de cumplimiento o deficiente cumplimiento de los Reglamentos aplicables, por parte del proveedor ANS.

**Inspección ANS:** Examen puntual de la aplicación y cumplimiento de los requisitos de las regulaciones de los Servicios de Navegación Aérea por el proveedor ANS.

**Inspección General IG:** Puede ser programada o no programada y comprende la inspección de toda el área objeto de reglamentación incluyendo según sea el caso, al aeródromo, las ayudas terrestres y los servicios operacionales de aeródromo contemplados en norma, las dependencias involucradas en la provisión de los servicios de Tránsito Aéreo, Búsqueda y Salvamento, radio-ayudas y servicios aeronáuticos.

**Inspección de Seguimiento IS:** Inspección que tiene por objetivo verificar los avances efectuados o reportados por el proveedor de servicios de navegación aérea, frente a discrepancias encontradas en Inspecciones anteriores.

**Inspección Específica IE:** Puede ser programada o no programada y se enfoca en algunos aspectos específicos a ser inspeccionados, a raíz de la detección de necesidad principalmente a causa de reportes. El empleo de formulario depende de cada caso y de lo que se quiere inspeccionar. Puede incluso recurrirse a entrevistas sin emplearse ningún formulario, pero siempre debe quedar registro escrito de la inspección.

**Inspección Aleatoria IA:** Las Inspecciones Aleatorias están orientadas a captar datos de una parte seleccionada de la operación de un aeródromo o de la provisión de servicios a la navegación aérea en un momento y lugar (aeródromo, instalación o dependencia para la navegación aérea) determinados aleatoriamente. Cada Unidad, en base al número de no conformidades detectadas o frecuencia de las mismas, determina la necesidad o no de ejecutar inspecciones aleatorias, incluyendo su alcance. Se emplea el procedimiento y criterios de una Inspección Específica.

**Inspección a la gestión ANSP:** Proceso de verificación de la conformidad y cumplimiento de Reglamentos y normativa en el ámbito de las actividades ANS aplicable a los órganos de gestión o dirección de dichos servicios, conforme lo establece la Ley 2902.

**Inspector de Navegación Aérea:** Persona que ha sido designada por la AAC para vigilar el correcto suministro de los servicios de navegación aérea en base al cumplimiento de los Reglamentos y requisitos aplicables y que tiene el entrenamiento y experiencia para el cumplimiento de estas funciones.

**Plan de acciones correctivas:** Acciones para eliminar la causa o reducir los efectos de un peligro detectado o de una situación potencialmente peligrosa con el objeto de evitar su repetición.

**Proveedor de servicios de navegación aérea:** Organización que ha sido expresamente designada por el Estado Plurinacional de Bolivia para proveer, en su representación y en concordancia con los Reglamentos correspondientes, uno o más de los siguientes servicios:

- (a) servicios de tránsito aéreo,
- (b) servicios de meteorología aeronáutica,
- (c) servicios de información aeronáutica y cartografía,
- (d) diseño de procedimientos de vuelo,
- (e) servicios de telecomunicaciones aeronáuticas, y
- (f) servicios de búsqueda y salvamento aeronáutico.

**Servicios de Navegación Aérea:** Conjunto de servicios que se prestan al tránsito aéreo durante todas las fases de las operaciones, incluyendo Servicios de Tránsito Aéreo (ATS) integrando a los Servicios de Búsqueda y Salvamento (SAR), Comunicaciones, Navegación y Vigilancia (CNS), Servicios Meteorológicos para la Navegación Aérea (MET), Servicios de Información Aeronáutica integrando a los de Cartografía Aeronáutica (AIS/MAP); asimismo, en este conjunto se incluyen el Diseño de Procedimientos de Vuelo (FPD).

**Resolución de discrepancia:** Es la acción tomada para eliminar las causas de una discrepancia u otra situación indeseable.

**Verificación.** Revisión independiente, examen, medición, prueba, observación y monitoreo para establecer y documentar que los procesos, prácticas, servicios, procedimientos, evaluaciones, programas, competencia del personal técnico, manuales de procedimientos y documentos del proveedor de los servicios de navegación aérea están en conformidad con los requerimientos normativos.

**Vigilancia:** Examen sistemático y objetivo para verificar que un proveedor de los servicios de navegación aérea cumple con los requerimientos normativos correspondientes.

#### 1.4 Abreviaturas / Acrónimos

Para los propósitos de este Manual, son de aplicación las siguientes abreviaturas:

<b>AAC</b> .....	Autoridad Aeronáutica Civil
<b>AIC</b> .....	Circular de información Aeronáutica
<b>AIM</b> .....	Gestión de Información Aeronáutica
<b>AIP</b> .....	Publicación de Información Aeronáutica
<b>AIRAC</b> .....	Reglamentación y control de la información aeronáutica
<b>AIS</b> .....	Servicio de Información Aeronáutica
<b>AIS/MAP</b> .....	Servicio de Información aeronáutica y cartografía aeronáutica
<b>AMDT</b> .....	Enmienda
<b>ANS</b> .....	Servicios de Navegación Aérea
<b>ANSP</b> .....	Proveedor de Servicios de Navegación Aérea
<b>ATS</b> .....	Servicios de Tránsito Aéreo.

---

<b>ATSP</b> .....	Proveedor de Servicios de Tránsito Aéreo.
<b>CAP</b> .....	Plan de acciones correctivas.
<b>CNSP</b> .....	Proveedor de servicios de comunicaciones, navegación y vigilancia.
<b>COM</b> .....	Comunicaciones
<b>FIR</b> .....	Región de Información de Vuelo
<b>INA</b> .....	Inspector de Navegación Aérea
<b>MGINA</b> .....	Manual Guía del Inspector de Navegación Aérea
<b>MAP</b> .....	Mapas y Cartas Aeronáuticas
<b>MET</b> .....	Meteorología Aeronáutica
<b>METP</b> .....	Proveedor del Servicio Meteorológico Aeronáutico
<b>NOF</b> .....	Oficina NOTAM Internacional
<b>OJT</b> .....	Entrenamiento en el puesto de trabajo
<b>PINST</b> .....	Programa de Instrucción
<b>PIB</b> .....	Boletín de Información Previo al Vuelo
<b>SAR</b> .....	Servicio de búsqueda y salvamento
<b>SARPS</b> .....	Normas y métodos recomendados de la OACI
<b>SUP</b> .....	Suplemento a la AIP



## Capítulo 2 – La Autoridad de Aeronáutica Civil – AAC

### DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL

La Dirección General de Aeronautita Civil, es la Máxima Autoridad Técnica Operativa del sector aeronáutico civil del Estado, ejercida dentro un organismo autárquico, conforme a las atribuciones y obligaciones fijadas por la Ley N° 2902 y normas reglamentarias.

La Autoridad Aeronáutica Civil, tiene a su cargo la aplicación de la Ley de la Aeronáutica Civil del Estado Plurinacional de Bolivia, así como de reglamentar, fiscalizar, inspeccionar y controlar las actividades aéreas e investigar los incidentes y accidentes aeronáuticos.

#### 2.1 Marco institucional de la DGAC

2.1.1 Marco Institucional de la Dirección General de Aeronáutica Civil, Decreto Supremo N° 28432 aprobado el 2 de diciembre de 2005, concordante con el inciso f de la Ley N° 2902 reglamenta el marco institucional de la DGAC, para establecer su naturaleza institucional, su estructura organizativa, su régimen económico y financiero.

#### 2.2 Visión, Misión y Política de calidad de la DGAC

**Visión** “La DGAC, fortalecida institucionalmente, garantizando altos estándares de seguridad, gestionando eficientemente la actividad aeronáutica civil en beneficio de la sociedad boliviana”.

**Misión Institucional.** “Planificar, normar y fiscalizar las actividades técnicas y operativas, de la aeronáutica civil boliviana en el marco de la constitución, las leyes, convenios internacionales, reglamentos, planes y políticas sectoriales para mantener altos niveles de seguridad operacional de forma de contribuir al desarrollo sostenible del país”.

**Política de Calidad.** “En el Marco de su Política de Calidad, la Dirección General de Aeronáutica Civil se compromete a planificar, reglamentar y fiscalizar de manera eficaz y eficiente las actividades de la aeronáutica civil boliviana, en concordancia con la reglamentación nacional y normas internacionales del sector de aviación civil, para lograr altos estándares de seguridad y la satisfacción de nuestros usuarios a través de servicios transparentes y oportunos orientados hacia la mejora continua y la contribución al desarrollo del país”.

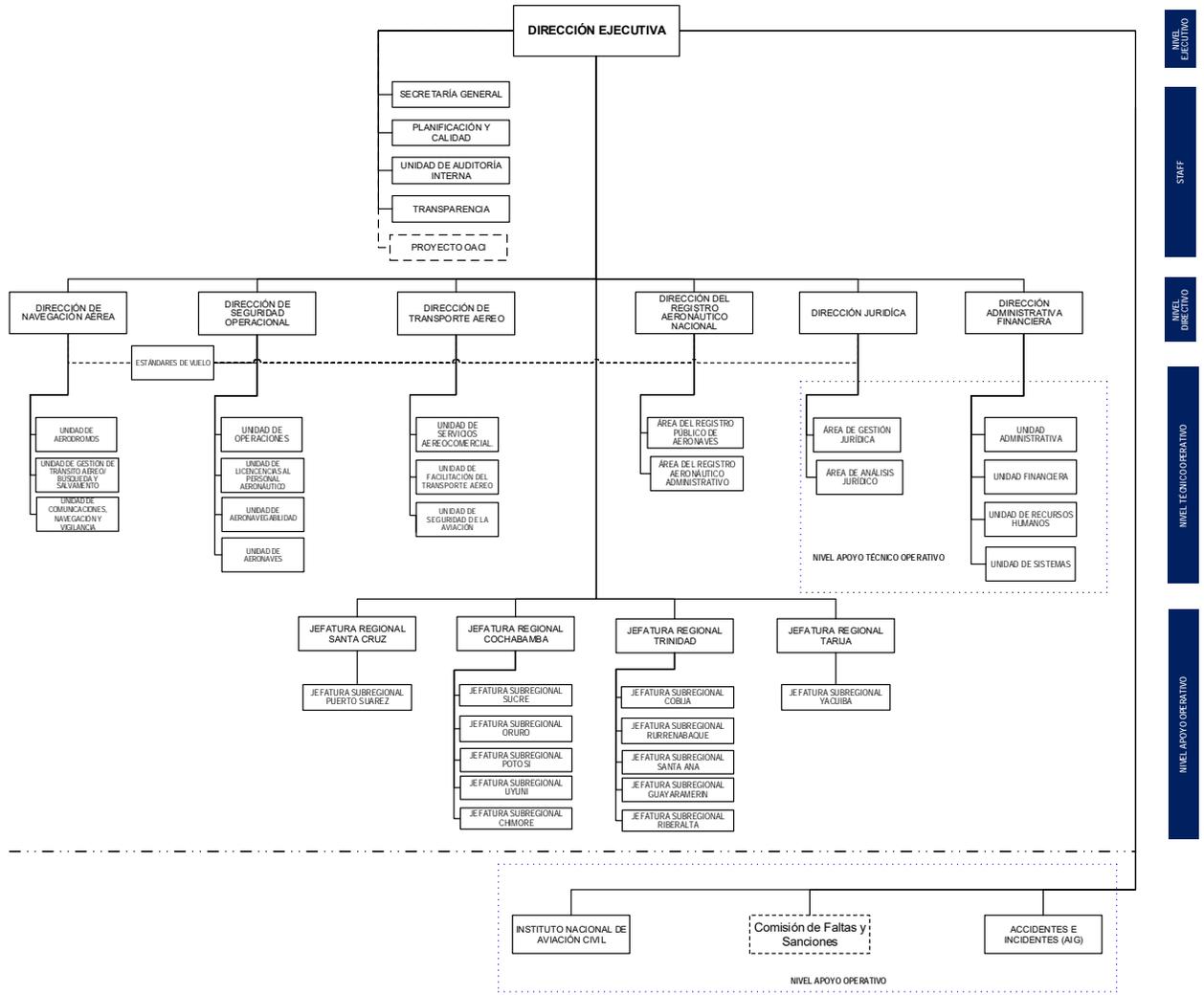
#### 2.3 Funciones y Responsabilidades de la AAC

2.3.1 La Ley N° 2902 de la Aeronáutica Civil del Estado Plurinacional de Bolivia, fue promulgada el 29 de octubre de 2004.

2.3.2 La Dirección General de Aeronáutica Civil del Estado Plurinacional de Bolivia se rige por la Constitución Política del Estado, por los Tratados e Instrumentos Internacionales suscritos, adheridos y ratificados por el Estado, la Ley N° 2902, sus reglamentos y anexos, la Reglamentación Aeronáutica de Bolivia, la Ley del Sistema de Regulación Sectorial y demás normas complementarias; constituyendo de prioridad nacional su desarrollo.

2.4 Organigrama de la DGAC

ORGANIGRAMA DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL



## Capítulo 3 - Aviación Civil Internacional

### 3.1 Organización de Aviación Civil Internacional (OACI)

3.1.1 La Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) es un organismo especializado de las Naciones Unidas creado con la firma del Convenio sobre Aviación Civil Internacional por los Estados miembros, en Chicago, el 7 de diciembre de 1944; la OACI está integrada por 191 Estados miembros. La OACI es el organismo permanente encargado de administrar los principios establecidos en el Convenio. Fija normas relativas a: seguridad operacional, seguridad de la aviación, eficiencia y regularidad, así como protección del medio ambiente y la aviación. Su Sede se encuentra en Montreal y cuenta además con oficinas regionales en Bangkok, Dakar, El Cairo, Lima, México, Nairobi y París.

3.1.2 Los fines y objetivos de la OACI, establecidos en el Artículo 44 del Convenio de Chicago, son desarrollar los principios y técnicas de la navegación aérea internacional y fomentar la organización y el desenvolvimiento del transporte aéreo internacional, para:

- a) lograr el desarrollo seguro y ordenado de la aviación civil internacional en todo el mundo;
- b) fomentar las técnicas de diseño y manejo de aeronaves para fines pacíficos;
- c) estimular el desarrollo de aerovías, aeropuertos e instalaciones y servicios de navegación aérea para la aviación civil internacional;
- d) satisfacer las necesidades de los pueblos del mundo respecto a un transporte aéreo seguro, regular, eficaz y económico;
- e) evitar el despilfarro económico producido por una competencia excesiva;
- f) asegurar que se respeten plenamente los derechos de los Estados miembros y que cada Estado miembro tenga oportunidad equitativa de explotar empresas de transporte aéreo internacional;
- g) evitar discriminación entre Estados miembros;
- h) promover la seguridad de vuelo en la navegación aérea internacional; y
- i) promover, en general, el desarrollo de la aeronáutica civil internacional en todos sus aspectos.

3.1.3 La constitución de la OACI es el Convenio sobre Aviación Civil Internacional, en el que es parte cada uno de los Estados miembros de la OACI. La Organización tiene un órgano soberano, la Asamblea y un órgano rector, el Consejo. Los funcionarios de más alta categoría son el Presidente del Consejo y el Secretario General.

3.1.4 La Asamblea, compuesta por representantes de todos los Estados miembros, se reúne cada tres años para examinar en detalle la labor completa de la Organización y fijar las políticas para los años venideros. Decide además sobre su presupuesto trienal.

3.1.5 El Consejo, compuesto por representantes de 36 Estados, es elegido por la Asamblea por un período de tres años y dirige continuamente la labor de la OACI. Una de las responsabilidades principales del Consejo consiste en adoptar normas y métodos recomendados (SARPS) e incorporarlos en los Anexos al Convenio sobre Aviación Civil Internacional. El Consejo cuenta con la asistencia de sus órganos subordinados (ejemplo; el Comité de Transporte aéreo, el Comité de Ayuda colectiva para los servicios de navegación aérea y el Comité de Cooperación técnica) y de la Comisión de Aeronavegación.

3.1.6 La Secretaría, bajo la dirección del Secretario General, consta de cinco departamentos principales: la Dirección de navegación aérea, la Dirección de transporte aéreo, la Dirección de cooperación técnica, la Dirección de asuntos jurídicos y relaciones exteriores y la Dirección de administración y servicios.

3.1.7 La OACI trabaja en estrecha colaboración con otros organismos especializados de las Naciones Unidas, como la Organización Marítima Internacional, la Unión Internacional de Telecomunicaciones y la Organización Meteorológica Mundial. La Asociación del Transporte Aéreo Internacional, el Consejo Internacional de Aeropuertos, la Federación Internacional de Asociaciones de Pilotos de Línea Aérea y otras organizaciones internacionales participan en numerosas reuniones de la OACI.

3.1.8 La Oficina Regional Sudamericana de la OACI, fue establecida en Lima, Perú, en noviembre de 1948. Se encuentra acreditada ante todos los Estados de Sudamérica. Esta Región abarca el área entre Panamá y la región antártica, incluyendo una parte importante de los océanos Atlántico y Pacífico.

La Oficina Regional Sudamericana de la OACI es también sede del **Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional, conocido como SRVSOP**, creado luego de la firma de un Memorándum de Entendimiento (1998) entre la OACI y la Comisión Latinoamericana de Aviación Civil (CLAC). Tiene como objetivo establecer y operar un Sistema regional para la vigilancia de la seguridad operacional en el continente americano, con el soporte técnico, logístico y administrativo que requiera, conforme a las disposiciones relativas a la seguridad operacional del Convenio sobre Aviación Civil Internacional y sus Anexos, compatible con el Programa universal de auditoría de la vigilancia de la seguridad operacional (USOAP) de la OACI.

## 3.2 El Convenio de aviación civil internacional

3.2.1 Estipula principios para que la aviación civil internacional pueda desarrollarse de una manera segura y a la vez, ordenar el transporte aéreo internacional, estableciéndose los servicios con base a la igualdad de la oportunidad y operar segura y económicamente. Los 96 artículos aceptados por la Convención de Chicago establecen los privilegios y obligaciones de los países miembros. Se resalta el Artículo 37 sobre la adopción de las SARPS y los procedimientos, entre otros, para los servicios ANS, como sigue:

### ARTÍCULO 37.

Adopción de normas y procedimientos internacionales

- (1) Cada País contratante se compromete a colaborar, a fin de lograr el más alto grado de uniformidad posible en las reglamentaciones, normas, procedimientos y organización relativos a las aeronaves, personal, aerovías y servicios auxiliares, en todas las cuestiones en que tal uniformidad facilite y mejore la navegación aérea.
- (2) Para este fin, la Organización de Aviación Civil Internacional adoptará y enmendará, en su oportunidad, según sea necesario, las normas, métodos recomendados y procedimientos internacionales que traten de:
  - Sistemas de comunicaciones y ayudas para la navegación aérea, incluida la señalización terrestre,
  - Características de los aeropuertos y áreas de aterrizaje,
  - Reglas del aire y métodos de control del tránsito aéreo,
  - Otorgamiento de licencias del personal operativo y mecánico,
  - Aeronavegabilidad de las aeronaves,
  - Matrícula e identificación de las aeronaves; Compilación e intercambio de información meteorológica,
  - Diarios de a bordo,
  - Mapas y cartas aeronáuticos,
  - Formalidades de aduana e inmigración,
  - Aeronaves en peligro e investigación de accidentes.

Y de otras cuestiones relacionadas con la seguridad, regularidad y eficiencia de la navegación aérea que en su oportunidad puedan considerarse apropiadas.

## 3.3 SARPS y documentación elaborada por la OACI

### 3.3.1 Las Normas y métodos recomendados internacionales (SARPS)

Son adoptados por el Consejo de conformidad con los Artículos 54, 37 y 90 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, y por conveniencia se han designado como Anexos al citado Convenio. Para conseguir

la seguridad o regularidad de la navegación aérea internacional, se considera que los Estados contratantes deben aplicar uniformemente las especificaciones de las normas internacionales.

Para conseguir la seguridad, regularidad o eficiencia, también se considera conveniente que los propios Estados se ajusten a los métodos recomendados internacionales. Si se desea lograr la seguridad y regularidad de la navegación aérea internacional es esencial tener conocimiento de cualquier diferencia que pueda existir entre los reglamentos y métodos nacionales de cada uno de los Estados y las normas internacionales.

Si, por algún motivo, un Estado no puede ajustarse, en todo o en parte, a determinada norma internacional, tiene de hecho la obligación, según el Artículo 38 del Convenio, de notificar al Consejo toda diferencia o discrepancia. Las diferencias que puedan existir con un método recomendado internacional también pueden ser significativas para la seguridad de la navegación aérea, y si bien el Convenio no impone obligación alguna al respecto, el Consejo ha invitado a los Estados contratantes a que notifiquen toda diferencia además de aquéllas que atañan directamente, como se deja apuntado, a las normas internacionales. Los SARPS están contenidos en los diecinueve Anexos al Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

### 3.4 Anexo 19: Gestión de la seguridad operacional

3.4.1 Es importante resaltar que el recientemente publicado Anexo 19 tiene la finalidad de ayudar a los Estados a manejar los riesgos de seguridad operacional de la aviación. En vista de la creciente complejidad del sistema mundial de transporte aéreo y de la interrelación de sus actividades de aviación necesarias para garantizar la operación segura de las aeronaves, este Anexo sirve de apoyo a la evolución continua de una estrategia preventiva que permita mejorar el rendimiento en materia de seguridad operacional. Esta estrategia preventiva de seguridad operacional se basa en la implantación de un programa estatal de seguridad operacional (SSP) que se ocupe sistemáticamente de los riesgos de seguridad operacional.

### 3.5 Planes mundiales

3.5.1 En los planes mundiales se definen los medios y metas que permitan a la OACI, los Estados y las partes interesadas de la aviación anticipar el crecimiento del tránsito aéreo y aplicar una gestión eficiente del mismo, manteniendo o reforzando activamente al mismo tiempo la seguridad operacional, según se desarrolla a continuación:

**3.5.1.1 Plan mundial de navegación aérea (GANP).** La quinta edición del Plan Mundial de Navegación aérea (GANP) de la OACI, está concebido para orientar, en forma complementaria y en todo el sector, el progreso del transporte aéreo durante 2016-2030. El Consejo de la OACI aprueba trienalmente el GANP. El GANP constituye una metodología estratégica renovable de 15 años, en la que se aprovechan las tecnologías existentes y se prevén futuros avances de conformidad con los objetivos operacionales convenidos entre los Estados y la industria. Las mejoras por bloques están organizadas en intervalos de cinco años a partir de 2016, continuando hasta 2030 y después. Este enfoque estructurado proporciona una base para que las estrategias de inversión sean seguras y generará el compromiso de los Estados, fabricantes de equipos, explotadores y proveedores de servicios.

3.5.1.2 Aunque el programa de trabajo de la OACI tiene el respaldo de la Asamblea de la OACI por un período de tres años, el Plan mundial ofrece una visión a largo plazo que ayudará a la OACI, a los Estados y a la industria a garantizar la continuidad y la armonización de sus programas de modernización. La nueva edición del GANP comienza por describir el contexto a nivel ejecutivo de los desafíos futuros de navegación aérea, al igual que la necesidad de contar con un enfoque estratégico basado en el consenso y transparente para hacer frente a dichos desafíos.

3.5.1.3 En el GANP se explora la necesidad de que la planificación de la aviación esté más integrada a niveles regional y estatal y se examinan las soluciones que se requieren al introducir la estrategia basada en el consenso para la modernización de la ingeniería de los sistemas de mejoras por bloques del sistema de aviación (ASBU). Además, se identifican los problemas que se enfrentarán en el futuro inmediato, así como los aspectos financieros de la modernización del sistema de aviación. Asimismo, se destaca la importancia

cada vez mayor de colaborar y asociarse a medida que la aviación vaya reconociendo y afrontando los desafíos multidisciplinares del futuro. En el GANP también se describen los problemas de implantación asociados a la navegación basada en la performance (PBN) y a los módulos del Bloque 0 de corto plazo, así como a los Grupos regionales de planificación y ejecución (ej. GREPECAS para las regiones CAR y SAM) que administrarán los proyectos regionales.

**3.5.2.1 Plan global para la seguridad operacional de la aviación (GASP).** El mejoramiento continuo de la seguridad operacional de la aviación mundial es fundamental para garantizar que el transporte aéreo siga desempeñando una función importante en impulsar el desarrollo económico y social sostenible en todo el mundo. Ante los pronósticos que prevén una duplicación del tráfico aéreo en los próximos 15 años, se vuelve imperativo anticiparse a los riesgos actuales y emergentes de seguridad operacional y gestionar cuidadosamente un crecimiento tan importante de la capacidad con acciones estratégicas en materia de reglamentación y de infraestructura. En consecuencia, es imprescindible que los Estados y las regiones sigan concentrándose en establecer, actualizar y atender sus prioridades de seguridad operacional en su afán por impulsar el desarrollo de sus sectores del transporte aéreo.

3.5.2.2 Para que la mejora continua de la seguridad operacional y la modernización armonizada de la navegación aérea mundial avancen a la par, resulta esencial la planificación mundial, regional y estatal de la seguridad operacional de la aviación. Esto también facilita el crecimiento seguro y sostenido, el aumento de la eficiencia y la administración ambiental responsable que esperan y reclaman de los organismos aeronáuticos gubernamentales y de la industria las sociedades y economías de todo el mundo. El Plan global para la seguridad operacional de la aviación (GASP) ha sido objeto recientemente de cambios importantes, principalmente debido a su nueva función como documento de definición de políticas de alto nivel que, junto con el Plan mundial de navegación aérea (GANP), de la OACI, guía y complementa el progreso de todo el sector de transporte aéreo.

3.5.2.3 El GASP y sus enmiendas son aprobados por el Consejo antes de posibles ajustes de carácter presupuestario y su adopción por la Asamblea. El GASP puede asistir a los Estados y regiones de la OACI, en lo que atañe a las actividades de definición de políticas, planificación e implantación, de diferentes maneras:

- Primero, ahí se establecen los objetivos mundiales de seguridad operacional de la navegación aérea, así como hitos y prioridades específicos que deben considerar los Estados y los planificadores regionales de la seguridad operacional de la aviación.
- Segundo, ahí se proporciona un marco común de planificación para asistir a los Estados y a las regiones en llevar a cabo mejoras en la seguridad operacional empleando cuatro elementos habilitantes de rendimiento en materia de seguridad operacional: normalización, colaboración, recursos e intercambio de información sobre seguridad operacional.
- Por último, ahí se esbozan estrategias de implantación y textos de orientación con mejores prácticas para asistir a los Estados y regiones en sus esfuerzos dirigidos a encontrar soluciones concretas a nivel estatal y regional para lograr los objetivos y las prioridades mundiales.

3.5.2.4 En el calendario de implantación de los objetivos del GASP de la OACI se fijan plazos para los próximos 15 años que se aplican a la comunidad de la aviación mundial en su conjunto. En particular, es de suma importancia que todos los Estados implanten, en el próximo decenio, sistemas eficaces de vigilancia de la seguridad operacional (que incluyan acuerdos de gobernanza apropiados) y apliquen plenamente el marco del programa estatal de seguridad operacional (SSP) de la OACI.

3.5.2.5 Uno de los puntos fuertes del GASP es que, si bien ahí se establecen objetivos y prioridades mundiales, se permite que los Estados y las regiones planifiquen y definan sus propios enfoques específicos para alcanzar estos objetivos y atender estas prioridades de acuerdo con las capacidades de supervisión de la seguridad operacional de los Estados miembros, los SSP y los procesos de seguridad operacional necesarios para apoyar los sistemas de navegación aérea del futuro.

**3.5.3 Procedimientos para los servicios de navegación aérea- PANS.** El Consejo los aprueba para su aplicación mundial. Comprenden, en su mayor parte, procedimientos de operación cuyo grado de desarrollo no se estima suficiente para su adopción como normas o métodos recomendados internacionales, así como también materias de un carácter más permanente que se consideran demasiado detalladas para su inclusión en un Anexo, o que son susceptibles de frecuentes enmiendas, por lo que los procedimientos previstos en el Convenio resultarían demasiado complejos.

**3.5.3.1** El sistema SRVSOP ha elaborado el Manual de Estándares ATM como modelo para incorporar y/o adaptar a las necesidades regionales los procedimientos de uso mundial de la OACI, principalmente en las materias de navegación aérea y procedimientos de vuelo, lo cual deberá incluir además a los Procedimientos suplementarios regionales (SUPPS) que se encuentran publicados en el Doc. 7030.

**3.5.4 Manuales técnicos.** Proporcionan orientación e información más detallada sobre las normas, métodos recomendados y procedimientos internacionales para los servicios de navegación aérea, para facilitar su aplicación. Ver el Apéndice C donde se reseña el contenido de los Manuales técnicos vinculados con las actividades del Inspector de Navegación Aérea.

**3.5.5 Planes de navegación aérea.** Detallan las instalaciones y servicios que se requieren para los vuelos internacionales en las distintas regiones de navegación aérea establecidas por la OACI. Se preparan por decisión del Secretario General, a base de las recomendaciones formuladas por las conferencias regionales de navegación aérea y de las decisiones tomadas por el Consejo acerca de dichas recomendaciones. Los planes se enmiendan periódicamente para que reflejen todo cambio en cuanto a los requisitos, así como al estado de ejecución de las instalaciones y servicios recomendados.

**3.5.6 Circulares de la OACI.** Facilitan información especializada de interés para los Estados contratantes. Comprenden estudios de carácter técnico.

### **3.6 Programa universal OACI de auditoría de la vigilancia de la seguridad operacional (USOAP)**

**3.6.1** El Programa universal OACI de auditoría de la vigilancia de la seguridad operacional (USOAP) de la OACI, fue inicialmente implementado en enero del 1999, en respuesta a la preocupación respecto a la vigilancia de la seguridad operacional a nivel global. La auditoría USOAP se enfoca en evaluar la capacidad del Estado para efectuar vigilancia operacional de la aviación civil a través de la efectiva implementación de los elementos críticos de un sistema de vigilancia y asimismo, determinando el nivel de implantación efectiva de las SARPS y sus procedimientos vinculados, así como del material guía que corresponda.

**3.6.2** El actual enfoque de observación continua (CMA) del Programa universal de auditoría de la vigilancia de la seguridad operacional (USOAP) entró en funcionamiento el 1° de enero de 2013. El CMA del USOAP está concebido para la observación continua de las capacidades de los Estados en materia de vigilancia de la seguridad operacional, y para asegurar que los Estados elaboren, mantengan y apliquen la reglamentación nacional de conformidad con las normas y métodos recomendados (SARPS) de la OACI. El CMA incorpora los principios de gestión de la seguridad operacional y se apoya en los conceptos de gestión de riesgos y de garantía de la seguridad operacional. El enfoque permite a la OACI recopilar la información sobre seguridad operacional proporcionada por los Estados miembros y otras partes interesadas, y analizar dicha información empleando un método basado en el riesgo.

## Capítulo 4 - Sistema de vigilancia de la seguridad operacional

### 4.1 Introducción

4.1.1 La vigilancia de la seguridad operacional se define como la función mediante la cual los Estados se aseguran que se cumplen fielmente, en relación con la seguridad, las normas y métodos recomendados (SARPS) y los procedimientos auxiliares que figuran, respectivamente, en los Anexos al Convenio sobre Aviación Civil Internacional y en documentos afines de la OACI.

4.1.2 La vigilancia de la seguridad operacional garantiza asimismo que la aviación nacional ofrezca un nivel de seguridad igual al que se define en los SARPS, o incluso mejor. Así es que, individualmente, la responsabilidad de cada Estado en esta esfera es la base que sostiene la seguridad mundial de las operaciones de aeronave. En consecuencia, cuando la vigilancia de la seguridad operacional es débil en un Estado contratante, la seguridad de las operaciones de aviación civil internacional se ve amenazada.

### 4.2 Responsabilidades de los estados contratantes de la OACI

4.2.1 La mayoría de los artículos del Convenio de Chicago establecen los privilegios y obligaciones que tienen todos los Estados contratantes y fomentan la adopción de los SARPS internacionales que regulan el transporte aéreo internacional. El Convenio acepta el principio fundamental de que todo Estado tiene soberanía completa y exclusiva en el espacio aéreo sobre su territorio.

4.2.2 En las últimas seis décadas, el principal éxito técnico de la OACI ha sido el acuerdo por sus Estados contratantes del grado de normalización necesario para que los servicios aéreos gocen de seguridad, eficiencia y regularidad. Esta normalización se ha conseguido principalmente mediante la adopción de los Anexos al Convenio de Chicago con sus especificaciones a las que se denominan normas y métodos recomendados internacionales. Los diecinueve Anexos adoptados hasta la fecha cubren la gama completa de las operaciones de la aviación civil.

4.2.3 Las responsabilidades respecto a la vigilancia de la seguridad operacional que incumben a cada Estado contratante comprenden:

- (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.

4.2.4 El asegurarse de que estas responsabilidades se cumplen de la manera más eficaz es fundamental para el buen estado de las operaciones aeronáuticas a nivel de la Región Sudamericana.

### 4.3 Obligaciones de la DGAC

4.3.1 Cuando un Estado permite o emprende actividades aeronáuticas, incurre en ciertas obligaciones según el Convenio de Chicago y sus Anexos. Por ejemplo, todo Estado que sea signatario del Convenio está obligado a proporcionar en su espacio aéreo las condiciones para que las operaciones de aeronaves sean seguras y eficientes. Entre esas obligaciones generales figura el proporcionar servicios a la aviación general y al transporte aéreo, tales como:

- (a) aeródromos,
- (b) ayudas a la navegación,
- (c) cartas y mínimos de aproximación por instrumentos,

- (d) reportes meteorológicos,
- (e) servicios de tránsito aéreo,
- (f) búsqueda y salvamento,
- (g) seguridad de la aviación; y
- (h) la corrección oportuna de cualquier deficiencia de seguridad en relación con estas obligaciones.

4.3.2 Para garantizar que el sistema del Estado es apropiado respecto al nivel y alcance de su actividad aeronáutica, cada una de estas obligaciones exigirá considerar los elementos críticos de un sistema de vigilancia de la seguridad operacional.

4.3.3 Las disposiciones de la OACI para la gestión de la seguridad operacional de los servicios navegación aérea, que se adoptan a través de la Reglamentación Aeronáutica Boliviana, requieren que la DGAC ejecute programas sistemáticos y apropiados de gestión de la seguridad operacional para asegurar que sus sistemas ANS alcancen un nivel de seguridad aceptable.

4.3.4 Los objetivos de la gestión de la seguridad operacional ANS consisten en garantizar que el nivel establecido de seguridad aplicable al suministro de los servicios dentro de un espacio aéreo o en un aeródromo se satisfaga y que se implanten mejoras relacionadas con la seguridad cuando es necesario.

4.3.6 Las Leyes y Reglamentos expedidos, deben hacer cumplir las disposiciones de las RABs. Se debe verificar que las instrucciones para el suministro de los ANS no estén en contraposición de las Leyes.

#### **4.4 Obligaciones del ANSP ante la seguridad operacional**

4.4.1 Un Proveedor de servicios de navegación aérea (ANSP), es una organización que ha sido expresamente autorizada/designada por el Estado Plurinacional de Bolivia para proveer, en su representación y en concordancia con los Reglamentos correspondientes, uno o más de los siguientes servicios:

- (a) servicios de tránsito aéreo,
- (b) servicios de meteorología aeronáutica,
- (c) servicios de información aeronáutica y cartografía,
- (d) servicios de diseño de procedimientos de vuelo,
- (e) servicios de telecomunicaciones aeronáuticas, y
- (f) servicios de búsqueda y salvamento aeronáutico.

4.4.2 El ANSP conforme a lo estipulado en la Ley 2902, tiene la obligación de velar por la operación segura, regular y eficiente de las aeronaves, lo que incluye el cumplimiento de las Leyes y Reglamentos que la DGAC haya establecido.

4.4.3 El ANSP está obligado a proporcionar a la DGAC cualquier información que se considere relevante para una Inspección o verificación. Asimismo, el ANSP está obligado a permitir el acceso al personal de Inspectores de Navegación Aérea portando sus credenciales al aeródromo y dependencias ANS para realizar verificaciones de seguridad operacional o inspecciones. Al personal de Inspectores de Navegación Aérea se le debe permitir, para sus Inspecciones e Investigaciones, portar computadora personal, Tablet, teléfono celular, grabadora de audio y cámara de foto o video.

4.4.4 El ANSP, debe incluir las instrucciones y procedimientos del servicio en un Manual de operación de la unidad ATS y CNS (AIS/MAP, MET, SAR y FPDS) según corresponda, el cual es validado por la AAC y será parte principal de los documentos del ANSP.

#### **4.5 Organización para suministro de ANS**

4.5.1 La ANSP debe hacer conocer los medios de cumplimiento para la provisión de servicios de navegación aérea, con la finalidad de no perjudicar la obligación de la DGAC de ejercer la vigilancia y garantizar la seguridad operacional de los servicios.

## 4.6 Elementos críticos del sistema de vigilancia de la seguridad operacional

4.6.1 Los Estados contratantes, en su esfuerzo por establecer e implantar un sistema de vigilancia de la seguridad operacional eficaz, deben considerar un conjunto de "elementos críticos" (CE). Esencialmente, los elementos críticos 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. Se prevé que los Estados implanten elementos críticos de vigilancia de la seguridad operacional de manera que se asuma la responsabilidad compartida del Estado y la comunidad aeronáutica. 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 representa un índice de la capacidad de vigilancia de la seguridad operacional del Estado.

4.6.2 La OACI ha establecido y definido los elementos críticos siguientes del sistema de vigilancia de la seguridad operacional de los Estados:

- ➔ **CE-1. Legislación aeronáutica básica.** Conjunto de leyes aeronáuticas completas y efectivas que cumpla con los requisitos del Convenio sobre Aviación Civil Internacional.
- ➔ **CE-2. Reglamentos de explotación específicos.** Conjunto de reglamentos adecuados para abordar los requisitos necesarios que dimanen de la legislación aeronáutica básica y considerar los procedimientos operacionales, equipo e infraestructuras normalizadas, de conformidad con las SARPS.
- ➔ **CE-3. Sistema estatal de aviación civil y funciones de vigilancia de la seguridad operacional.** La creación de una Administración de Aviación Civil (AAC) que cuente con el apoyo de personal técnico y no técnico especializado, y con recursos financieros adecuados. Véase la sección 4.7 donde se desarrollan estos conceptos, en el ámbito de los ANS.
- ➔ **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.
- ➔ **CE-5. Orientación técnica, medios y suministro de información crítica en materia de seguridad operacional.** El suministro procesos y procedimientos, instalaciones y equipo e información crítica en materia de seguridad operacional, para que el personal técnico pueda desempeñar sus funciones de vigilancia de la seguridad operacional según los requisitos establecidos y de forma normalizada.
- ➔ **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 aeronáuticos cumplan requisitos antes de ejercer los privilegios de una licencia, certificado, autorización o aprobación.
- ➔ **CE-7. Obligaciones de vigilancia.** La implantación de procesos (como inspecciones o verificaciones), 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. Véase la sección 4.8 donde se desarrollan estos conceptos, en el contexto de los ANS.
- ➔ **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. Véase la sección 4.9 donde se desarrollan estos conceptos, en el contexto de los ANS.

## **4.7 Funciones de vigilancia de la seguridad operacional (CE-3)**

### **4.7.1 Sistema de aviación civil**

4.7.1.1 Para que un Estado pueda cumplir sus obligaciones de la forma que se dispone en el Convenio, es evidente que necesita contar con un sistema de aviación civil apropiadamente constituido, con los poderes fundamentados en la legislación nacional, y estructurado para cumplir eficazmente con las tareas que debe emprender.

4.7.1.2 Así pues, es necesario que el Estado establezca una organización apropiada y práctica y que emplee el personal técnico y de apoyo necesario para llevar a cabo las diversas funciones de una administración eficaz de la aviación civil.

### **4.7.2 Requisitos de personal para la vigilancia de la seguridad operacional**

4.7.2.1 Para cumplir eficientemente sus responsabilidades, el sistema estatal de aviación civil debe estar adecuadamente organizado y contar con personal altamente calificado. En el Capítulo 6 del presente manual estipula el perfil de puestos.

## **4.8 Obligaciones de Vigilancia (CE-7)**

4.8.1 La obligación y responsabilidad de un Estado contratante de la OACI en relación con un sistema de aviación civil internacional seguro y ordenado no termina con la expedición de licencias, habilitaciones, certificados u otras aprobaciones. La seguridad permanente de las operaciones, en particular durante un cambio significativo, exige que el Estado establezca asimismo un sistema para asegurar la competencia permanente tanto del organismo como del profesional que es titular de licencias, habilitaciones, certificados y aprobaciones; la validez continua de las licencias, habilitaciones, certificados y aprobaciones; 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 talleres de mantenimiento. Tal vigilancia permanente debe estar prevista en las disposiciones de la legislación aeronáutica básica del Estado.

4.8.2 El Anexo 1 de OACI dispone que “Todo Estado contratante que haya expedido una licencia se asegurará de que no se haga uso de las atribuciones otorgadas por esa licencia o por las habilitaciones correspondientes, a menos que el titular mantenga la competencia y cumpla con los requisitos relativos a experiencia reciente que establezca dicho Estado”. Naturalmente ese requisito exige que los Estados contratantes establezcan un sistema permanente de control y supervisión para garantizar la seguridad continua de las operaciones de aeronave.

4.8.3 En virtud de la legislación aeronáutica básica del Estado y de los reglamentos de explotación específicos que se hayan promulgado al amparo de la misma, la AAC ha de 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 licencias, certificados y otras aprobaciones y, en el caso de los certificados del explotador, enmendar las correspondientes especificaciones de operación.

4.8.4 El cumplimiento por los proveedores de servicios ATS de las disposiciones de reglamentación debe seguirse mediante un mecanismo de vigilancia de la seguridad operacional para garantizar que se satisfacen de manera efectiva los objetivos y requisitos de reglamentación. Aun cuando la gestión permanente de la seguridad corresponde al proveedor de servicios ATS, se requiere una vigilancia independiente de las prácticas de gestión de seguridad operacional y del desempeño en materia de seguridad operacional del proveedor.

4.8.5 El programa de vigilancia e inspección debe consistir en una evaluación completa y definitiva de la competencia permanente de los titulares de licencias, 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 de la licencia, habilitación, certificado o aprobación, y su registro de cumplimiento y capacidad en general.

#### 4.9 Resolución de cuestiones de seguridad (CE-8)

**Nota.-** Esta sección muestra de manera referencial los conceptos del Doc. 9734 Parte A de OACI. Considerando que los servicios ANS son servicios públicos esenciales, algunas de las medidas que plantea la OACI en este tema, como la suspensión o restricción de la operación, resultan de ejecución muy compleja en los ANS.

4.9.1 La solución de las deficiencias y problemas de seguridad operacional detectados constituye un elemento crítico de todas las actividades de vigilancia de la seguridad operacional. Un sistema de vigilancia de la seguridad operacional eficiente tendrá en cuenta la detección de deficiencias y problemas de seguridad operacional y las medidas apropiadas para su solución.

4.9.2 Si el programa de vigilancia e inspección y los correspondientes informes revelan que el titular de la licencia, habilitación, certificado o aprobación (designación) no ha sabido o no ha podido mantener las normas requeridas, el especialista técnico principal de la AAC encargado de supervisar la operación debe comunicar prontamente al titular de la licencia, habilitación, certificado o aprobación (designación) la deficiencia observada. Una vez determinada la causa de la deficiencia, la AAC deberá establecer plazos para completar medidas correctivas e iniciar el seguimiento apropiado para determinar la eficacia de las mismas. Deberían realizarse inspecciones adicionales cuando se detectan problemas recurrentes en áreas específicas.

4.9.3 Si el titular de la licencia, habilitación, certificado o aprobación no corrige la deficiencia en el plazo dado, el Inspector debe comunicarlo inmediatamente a la jefatura o funcionario superior, junto con la recomendación de que las atribuciones del titular de la licencia, habilitación, certificado o aprobación se supriman o restrinjan temporal o permanentemente. Si después de examinar detenidamente las circunstancias y de proceder a la coordinación y consulta necesarias en la AAC, se llega al consenso de que es necesario suspender o revocar las atribuciones del titular de la licencia, habilitación, certificado o autorización/designación, la AAC debería comunicárselo oficialmente a éste por escrito haciendo un resumen de las medidas que se propone tomar y las razones de las mismas.

4.9.4 Las investigaciones de accidentes también desempeñan una función crucial en la detección de deficiencias y problemas de seguridad operacional. En el curso de una investigación o después de completarla pueden formularse recomendaciones de seguridad operacional. Otras herramientas esenciales son un sistema de notificación obligatoria de incidentes y un sistema de notificación voluntaria de incidentes (sin sanciones). La creación de una base de datos de accidentes e incidentes y el análisis de la información contenida en la misma ofrece una forma de detectar los problemas de seguridad operacional; una taxonomía común es esencial para el intercambio de información entre los usuarios del sistema aeronáutico en todo el mundo.

4.9.5 La resolución eficaz de las cuestiones de seguridad operacional depende en gran medida de la autoridad con que haya sido revestida la AAC. Este es un elemento crítico que solamente puede tener éxito en situaciones claramente respaldadas por la legislación aeronáutica básica y los reglamentos, y vinculadas a los mismos.

## Capítulo 5 - Programa estatal de seguridad operacional (SSP)

Nota: El Inspector de Navegación Aérea (INA) debe ejecutar actividades bajo un enfoque basado en rendimiento (performance), vale decir, en el ámbito del CE 3 “Vigilancia de la seguridad operacional del SSP”, en tal sentido, el presente Capítulo tiene carácter de referencia.

### 5.1 Introducción

5.1.1 Es ampliamente aceptado que la implementación eficaz de un programa estatal de seguridad operacional (SSP) y un sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) se facilita cuando un enfoque prescriptivo existente para la seguridad operacional es complementado con un enfoque basado en rendimiento (performance). Un enfoque basado en rendimiento, con el respaldo de la recopilación y el análisis de datos pertinentes, tiene un adecuado ratio costo beneficio, mientras proporciona simultáneamente un nivel equivalente de seguridad operacional.

5.1.2 En un entorno reglamentario convencional basado en prescriptivo (cumplimiento reglamentario), el enfoque de la gestión de seguridad operacional puede resultar comparativamente rígido, debido a que los reglamentos de seguridad operacional se usan como controles administrativos. Este marco de referencia reglamentario se respalda en inspecciones y auditorías para garantizar dicho cumplimiento.

5.1.3 Una meta de un SMS es introducir elementos basados en rendimiento complementarios para conseguir un control más eficaz de los riesgos de seguridad operacional. Como resultado, algunos elementos dentro de los marcos de trabajo de SMS y SSP pueden administrarse en un enfoque cada vez más basado en rendimiento que tan solo prescriptivo. Estos elementos basados en rendimiento están bajo los componentes del aseguramiento de la seguridad operacional y la gestión de riesgo de seguridad operacional de los marcos de trabajo respectivos.

5.1.4 Los elementos basados en rendimiento dentro de un marco de trabajo de SMS/SSP incluyen el proceso de control y la medición del rendimiento en materia de seguridad operacional a nivel de proveedor individual de productos y servicios y también a nivel del Estado. Este elemento permite que la organización seleccione sus propios indicadores de control de la seguridad operacional y la configuración de alertas y objetivos pertinentes para su propio contexto, el historial de rendimiento y las expectativas. No existen indicadores de seguridad operacional prescritos fijos (obligatorios) o niveles de alerta o valores prescritos según la expectativa de SMS/SSP.

5.1.5 Un SSP es un sistema de gestión para la regulación y administración de seguridad operacional por parte de un Estado. La implementación de un SSP es proporcional a la envergadura y complejidad del sistema de aviación civil del Estado y requiere coordinación entre múltiples autoridades responsables de las funciones de aviación del Estado. Los objetivos del SSP son:

- (a) garantizar que un Estado tenga implementado el Marco de referencia reglamentario mínimo necesario,
- (b) garantizar la armonización entre las organizaciones reglamentarias y administrativas del Estado en cuanto a sus papeles en la gestión de riesgos de seguridad operacional respectivos,
- (c) facilitar el control y la medición del rendimiento colectivo en materia de seguridad operacional colectivo de la industria de aviación del Estado,
- (d) coordinar y mejorar continuamente las funciones de gestión de la seguridad operacional del Estado; y
- (e) respaldar la implementación e interacción eficaces con el SMS del proveedor de servicios.

5.1.6 Los principios de la gestión de seguridad operacional proporcionan una plataforma para el desarrollo paralelo del SSP por parte del Estado y del SMS por parte de los proveedores de servicios. Al desarrollar el Marco de referencia legislativo de la seguridad operacional estatal, el Estado promulga los requisitos de SMS que requieren de proveedores de servicios para implementar sus capacidades de gestión de seguridad

operacional, lo que permite una identificación eficaz de las deficiencias de seguridad operacional sistemáticas y la resolución de preocupaciones de seguridad operacional.

## **5.2 Marco de referencia del SSP**

5.2.1 Existen cuatro componentes que conforman los fundamentos de un SSP. Cada componente se subdivide en elementos que conforman los procesos o las actividades que realiza el Estado para gestionar la seguridad operacional. Estos elementos combinan enfoques prescriptivos y basados en rendimiento, y respaldan la implementación del SMS por parte de proveedores de servicios. Los cuatro componentes y los once elementos de un Marco de referencia de SSP son:

### **Componente 1. Política y objetivos estatales de la seguridad operacional**

- 1.1 Marco de referencia legislativo de seguridad operacional estatal.
- 1.2 Responsabilidades de seguridad operacional estatal.
- 1.3 Investigación de accidentes e incidentes.
- 1.4 Política de cumplimiento.

### **Componente 2. Gestión de riesgos de seguridad operacional estatal**

- 2.1 Requisitos de seguridad operacional para el SMS del proveedor de servicios.
- 2.2 Acuerdo sobre el rendimiento en materia de seguridad operacional del proveedor de servicios.

### **Componente 3. Aseguramiento de la seguridad operacional estatal**

- 3.1 Vigilancia de la seguridad operacional.
- 3.2 Recopilación, análisis e intercambio de datos de seguridad operacional.
- 3.3 Enfoque basado en datos de seguridad operacional de la vigilancia de áreas de mayor preocupación o necesidad.

### **Componente 4. Promoción de la seguridad operacional estatal**

- 4.1 Capacitación interna, comunicación y distribución de información de seguridad operacional.
- 4.2 Capacitación externa, comunicación y distribución de información de seguridad operacional.

## **5.3 Sistema SMS de los proveedores ATS**

5.3.1 Como parte del Programa estatal de seguridad operacional (SSP) y conforme a lo estipulado en la Reglamentación Aeronáutica Boliviana, los proveedores de servicios ATS deben implantar un sistema SMS. La prestación de servicios AIS/MAP, CNS, MET y/o SAR, bajo la gestión de un ATSP, se incluye en el ámbito de aplicación del SMS del ATSP.

5.3.2 La estructura comprende cuatro componentes y doce elementos requeridos como mínimo para la implantación, como sigue:

### **Componente 1: Política y objetivos de seguridad operacional**

- 1.1 Responsabilidad y compromiso de la administración,
- 1.2 Responsabilidades respecto de la seguridad operacional,
- 1.3 Designación del personal clave de seguridad operacional,
- 1.4 Coordinación del plan de contingencia; y
- 1.5 Documentación del SMS.

### **Componente 2: Gestión de riesgos de seguridad operacional**

- 2.1 Procesos de identificación de peligros; y
- 2.2 Procesos de evaluación y mitigación de riesgos.

**Componente 3: Garantía de la seguridad operacional**

- 3.1 Supervisión y medición del desempeño de la seguridad operacional,
- 3.2 Gestión del cambio; y
- 3.3 Mejora continua del SMS.

**Componente 4: Promoción de la seguridad operacional**

- 4.1 Instrucción y capacitación; y
  - 4.2 Comunicación de la seguridad operacional.
-

## Capítulo 6 – El Inspector de Navegación Aérea – INA

### 6.1 Introducción

6.1.1 El Manual de puestos de la Dirección General de Aeronáutica Civil establece el perfil, las funciones, responsabilidades, calificaciones y competencias requeridas del Inspector de Navegación Aérea. A su vez, se establece políticas de capacitación aplicables a dicho personal Inspector en el Programa de Instrucción.

Asimismo, la DGAC establece la metodología para determinar y planificar el número de personal de Inspectores de Navegación Aérea requeridos para un determinado periodo, y declara las políticas de contratación y retención de Inspectores.

6.1.2 En este sentido, en el presente capítulo se muestran y resaltan conceptos complementarios respecto a las condiciones que permiten el adecuado desempeño del Inspector de Navegación Aérea en concordancia con las políticas y objetivos de la AAC. Por ende, se establece los requerimientos e instrucciones para el personal de Inspectores, en lo referente a la competencia, instrucción, principios de ética y conducta que deben seguir los mismos, puesto que tienen un efecto directo en el desempeño de sus funciones.

6.1.3 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.

### 6.2 Generalidades

#### 6.2.1 Responsabilidades de los Inspectores.

6.2.1.1 Los Inspectores de Navegación Aérea tienen la responsabilidad de evaluar frecuentemente las infraestructuras, procedimientos y servicios de navegación aérea, así como las diferentes actividades de los ANSP respecto al cumplimiento con los reglamentos. Por tal razón, en concordancia con las directivas de la administración, todos los inspectores deben tener conciencia de sus responsabilidades y las exigencias de sus cargos, además de ser objetivos e imparciales al momento de realizar sus obligaciones.

6.2.1.2 El inspector para realizar sus funciones de vigilancia y verificación de la seguridad operacional desarrolla actividades de revisión, evaluación, inspección, valoración y análisis conforme se establece en el presente Manual Guía, siendo la finalidad de dichas actividades verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Reglamentación Aeronáutica Boliviana, lo cual permitirá contribuir al cumplimiento de los objetivos de seguridad operacional establecidos por el Estado Plurinacional de Bolivia.

#### 6.2.2 Facultades del INA en casos de afectación a la seguridad operacional.

6.2.2.1 El Inspector de Navegación Aérea tiene la facultad otorgada por la DGAC para verificar y exigir que se cumpla lo establecido en la Reglamentación Aeronáutica Boliviana, estas facultades incluyen la potestad de declarar un servicio, instalación o facilidad de los servicios de navegación aérea en estado de suspendido, no-disponible o no-operable, y asimismo, está facultado a disponer y coordinar el requerimiento de acciones inmediatas por parte del ANSP, cuando encuentre una situación en la que considere que existe un peligro inminente en la seguridad operacional.

6.2.2.2 En los casos sensibles arriba descritos, es necesario que el Inspector de Navegación Aérea utilice su experiencia y criterio para realizar todas las coordinaciones que tenga a su alcance, según se requiera, con sus Jefaturas y estamentos superiores, con el propio ANSP, con otras autoridades civiles o militares, con explotadores aéreos y operadores de aeródromo, teniendo en cuenta que el factor primordial es la seguridad de las personas y propiedades.

### **6.3 Especialidades del Inspector de Navegación Aérea**

6.3.1 Los Inspectores de Navegación Aérea son competentes para realizar sus inspecciones a profundidad y evaluar en su totalidad la actividad ANS que les corresponde según su especialidad:

- (a) INA-AIS
- (b) INA-ATM/SAR
- (c) INA-CNS
- (d) INA-MAP
- (e) INA-MET
- (f) INA-PANS/OPS

6.3.2 En casos que se requiera y siempre que se cumplan los requisitos equivalentes de competencia técnica, experiencia y conocimientos, se puede asignar las funciones de dos o más categorías a un titular INA. Para ello, el INA debe cumplir con las evaluaciones y programas de capacitación que correspondan.

### **6.4 Dependencia jerárquica**

6.4.1 La dependencia jerárquica de los Inspectores de Navegación Aérea, están descritas en el Manual de Descripción Puestos de la DGAC y cumplirán con la política y estándares de conducta establecidos en Reglamento Interno del Personal.

### **6.5 Funciones generales de los INA**

6.5.1 Como función primordial del INA está la vigilancia permanente de la seguridad operacional de un servicio de navegación aérea, mediante evaluaciones, verificaciones e inspecciones para aseguramiento del cumplimiento de la normatividad de las instalaciones, equipos, servicios y procedimientos según lo establecido en los Manuales del ANSP aceptados por la DGAC.

6.5.2 Asimismo, como función general el Inspector de Navegación Aérea:

- (a) Participa en la elaboración, recomendación de cambios y enmiendas a los Reglamentos, Manuales, Circulares de Asesoramiento y Normas Técnicas en el ámbito de su especialidad;
- (b) Propone al DNA, normas y procedimientos (incluye enmiendas) para optimizar la vigilancia de la seguridad operacional;
- (c) Participa en la elaboración del PLANVISO (Plan Anual de Vigilancia Seguridad Operacional) de la DNA; y
- (d) Podrá participar en los procesos de investigación de accidentes e incidentes a requerimiento de AIG.

### **6.6 Funciones y Responsabilidades de los INA por especialidad**

A continuación, se detalla las funciones y responsabilidades de los INA de acuerdo a su especialidad.

#### **6.6.1 Inspector de Navegación Aérea AIS (INA-AIS)**

6.6.1.1 Cumplir con el Programa de Vigilancia a la Seguridad Operacional y apoyar a la DNA en la supervisión del cumplimiento de las normas y procedimientos técnicos, por parte de los proveedores de servicios de navegación aérea en el ámbito del AIS y otros elementos aplicables a la Gestión de Información Aeronáutica, conforme a las funciones principales:

- (a) Efectuar las actividades del Plan de Vigilancia a la Seguridad Operacional AIS, mediante los tipos de inspecciones especificados en el PROGRAMAVISO a fin de establecer el grado de cumplimiento de las disposiciones previstas en la RAB-95, como de los manuales de procedimientos para los proveedores de navegación aérea.
- (b) Participar en la formulación del Plan de Vigilancia a la seguridad Operacional AIS, en el marco del PROGRAMA VISO de la DNA.

- (c) Revisar y examinar la Reglamentación sobre AIS en base a las SARPS contenidas en el Anexo 95 de la OACI.
- (d) Redactar y revisar los documentos de orientación (circulares instructivas, de asesoramiento y documentos guía) sobre los servicios de Información Aeronáutica.
- (e) Elaborar los cuadros de Carencias y Deficiencias después de las inspecciones de vigilancia, dando a conocer los resultados al Proveedor de Servicios AIS.
- (f) Realizar el seguimiento al Plan de las Acciones Correctivas propuesto por el Proveedor de Servicios AIS, verificando la resolución a las deficiencias relacionadas con la Seguridad Operacional.
- (g) Elaborar informes a la Comisión de Faltas y Sanciones en caso de infracciones a las disposiciones de la AAC.
- (h) Participar en actividades de Instrucción para mantener y mejorar su competencia al nivel deseado.
- (i) Vigilar el sistema de Gestión de la Calidad de los Servicios AIS, por el prestador de los AIS.
- (j) Realizar otras funciones establecidas que le sean asignadas en el ámbito del objetivo del puesto.

### **6.6.2 Inspector de Navegación Aérea ATM/SAR (INA-ATM/SAR)**

6.6.2.1 Cumplir con el Programa de vigilancia y apoyar a la DNA en la supervisión del cumplimiento de las normas y procedimientos técnicos, por parte de los proveedores de servicios de navegación aérea en el ámbito del ATS/SAR y otros elementos aplicables de Gestión del Tránsito Aéreo, conforme a las siguientes funciones principales:

- (a) Participar en la formulación del Plan de Vigilancia a la Seguridad Operacional ATM/SAR, en el marco del PROGRAMAVISO de la DNA.
- (b) Efectuar las actividades del Plan de Vigilancia a la Seguridad Operacional ATM/SAR, mediante los tipos de inspecciones especificados en el PROGRAMAVISO a fin de establecer el grado de cumplimiento de las disposiciones previstas en la RAB-92 y RAB-94, como de los manuales de procedimientos para los proveedores de navegación aérea.
- (c) Revisar y examinar la Reglamentación sobre ATM/SAR en base a las SARPS contenidas en los Anexos 11 y 12 de la OACI.
- (d) Redactar y revisar documentos de orientación (circulares instructivas, de asesoramiento y documentos guía) sobre los servicios de Tránsito Aéreo / Búsqueda y Salvamento.
- (e) Elaborar los cuadros de Carencias y Deficiencias después de las inspecciones de vigilancia, dando a conocer al Proveedor de Servicios de Navegación Aérea.
- (f) Realizar el seguimiento al Plan de Acciones Correctivas propuesto por el Proveedor de Servicios de Navegación Aérea, verificando la resolución a las deficiencias relacionadas con la Seguridad Operacional.
- (g) Elaborar informes a la Comisión de Faltas y Sanciones en caso de infracciones a las disposiciones de la AAC.
- (h) Participar en actividades de instrucción para mantener y mejorar su competencia al nivel deseado.
- (i) Mantener registros actualizados del proceso de vigilancia realizado.
- (j) Verificar el cumplimiento de la RAB 65 y evaluar de acuerdo a requerimiento al personal aeronáutico solicitante de Licencias, habilitaciones, chequeos de proficiencia en el ámbito de su competencia.

- (k) Vigilar la eficacia del SMS de los proveedores de servicios ATS, utilizando los procesos y procedimientos establecidos.
- (l) Participar en la investigación de accidentes e incidentes de aviación, de acuerdo a los procedimientos de la DGAC en los temas de su competencia, cuando sea requerido.

### **6.6.3 Inspector de Navegación Aérea C N S (INA-CNS)**

6.6.3.1 Cumplir con el Programa de vigilancia y apoyar a la DNA en la supervisión del cumplimiento de las normas y procedimientos técnicos, por parte de los proveedores de servicios de navegación aérea en el ámbito CNS y otros elementos aplicables a los servicios de comunicación navegación y vigilancia, conforme a las siguientes funciones principales:

- (a) Efectuar las actividades del Plan de Vigilancia a la Seguridad Operacional CNS, mediante los tipos de inspecciones en tierra y en vuelo, especificados en el PROGRAMAVISO de la DNA a fin de establecer el grado de cumplimiento de las disposiciones previstas en la RAB 69, para los proveedores de navegación aérea.
- (b) Mantener actualizada la RAB 69 “Reglamento sobre Telecomunicaciones Aeronáuticas” en base a las SARPS contenidas en el Anexos 10 de la OACI y documentos relacionados.
- (c) Participar en la formulación del Plan de Vigilancia a la Seguridad Operacional Comunicaciones Navegación y Vigilancia (CNS), en el marco del PROGRAMAVISO de la DNA.
- (d) Redactar y revisar documentos de orientación (circulares instructivas, de asesoramiento y documentos guía) sobre los servicios de Comunicaciones, Navegación y Vigilancia (CNS) (cuando así se requieran).
- (e) Elaborar los cuadros de Carencias y Deficiencias, después de toda Inspección, analizando deficiencias en materia de seguridad y formular recomendaciones, dando a conocer al Proveedor de Servicios.
- (f) Realizar el seguimiento al Plan de Acciones Correctivas propuesto por el Proveedor de Servicios, verificando la resolución a las deficiencias relacionadas con la Seguridad Operacional.
- (g) Elaborar informes a la “Comisión de Faltas y Sanciones”, en caso de infracciones no atendidas a las disposiciones de la AAC.
- (h) Participar en actividades de instrucción apropiada para mantener y mejorar su competencia al nivel requerido.
- (i) Mantener registros actualizados del proceso de vigilancia realizado para cada aeródromo.
- (j) Cumplir con lo establecido en el Manual Guía del Inspector INA.
- (k) Coordinar actividades de inspecciones en tierra o en vuelo con los inspectores DNA cuando se trate de elementos comunes.

### **6.6.4 Inspector de Navegación Aérea M A P (INA-MAP)**

6.6.4.1 Cumplir con el Programa de Vigilancia a la Seguridad Operacional y apoyar a la DNA en la supervisión del cumplimiento de las normas y procedimientos técnicos, por parte de los proveedores de servicios de navegación aérea referente a Información, datos aeronáuticos, Cartografía Aeronáutica y otros elementos aplicables a la Gestión de Información Aeronáutica, conforme a las funciones principales:

- (a) Efectuar las actividades del Plan de Vigilancia a la Seguridad Operacional MAP mediante los tipos de inspecciones Especificados en el PROGRAMA VISO a fin de establecer el grado de cumplimiento de las disposiciones previstas en la RAB-96, como de los manuales de procedimientos para los proveedores de navegación aérea.
- (b) Revisar y examinar la Reglamentación sobre MAP en base a las SARPS contenidas en el Anexo 96

de la OACI.

- (c) Participar en la formulación del Plan de Vigilancia a la Seguridad Operacional MAP, en el marco del PROGRAMA VISO de la DNA.
- (d) Redactar y revisar documentos de orientación (circulares instructivas, de asesoramiento y documentos guía) sobre Cartografía Aeronáutica.
- (e) Realizar el seguimiento al Plan de las Acciones Correctivas propuesto por el Proveedor de las cartas aeronáuticas, verificando la resolución a las deficiencias relacionadas con la Seguridad Operacional.
- (f) Elaborar los cuadros de Carencias y Deficiencias después de las inspecciones de vigilancia, dando a conocer los resultados al Proveedor de cartas aeronáuticas.
- (g) Elaborar informes a la Comisión de Faltas y Sanciones en caso de infracciones a las disposiciones de la AAC.
- (h) Participar en actividades de Instrucción para mantener y mejorar su competencia al nivel deseado
- (i) Mantener registros actualizados del proceso de vigilancia realizado.
- (j) Realizar otras funciones establecidas que le sean asignadas en el ámbito del objetivo del puesto.

#### **6.6.5 Inspector de Navegación Aérea MET ( INA - MET)**

6.6.5.1 Aplicar y ejecutar el Plan de Vigilancia a la Seguridad Operacional MET, a fin de verificar que los proveedores de servicios de navegación aérea cumplan y se ajusten a las disposiciones normativas, como de coadyuvar con el Especialista MET en la aplicación de la Reglamentación Aeronáutica Boliviana – RAB 93 – en las oficinas meteorológicas y estaciones meteorológicas de los aeropuertos de Bolivia, como de verificar la competencia al personal MET.

- (a) Efectuar las actividades del Plan de Vigilancia a la Seguridad Operacional MET, mediante los tipos de inspecciones especificados en el PROGRAMA VISO a fin de establecer el grado de cumplimiento de las disposiciones previstas en la RAB-93, como de los manuales de procedimientos para los proveedores de navegación aérea.
- (b) Revisar y examinar la Reglamentación sobre MET en base a las SARPS contenidas en el Anexo 93 de la OACI.
- (c) Participar en la formulación del Plan de Vigilancia a la Seguridad Operacional MET, en el marco del PROGRAMA VISO de la DNA.
- (d) Redactar y revisar los documentos de orientación (circulares instructivas, de asesoramiento y documentos guía) sobre el Servicio Meteorológico Aeronáutico.
- (e) Elaborar los cuadros de Carencias y Deficiencias después de las inspecciones de vigilancia, dando a conocer los resultados al Proveedor de Servicio MET.
- (f) Realizar el seguimiento al Plan de las Acciones Correctivas propuesto por el Proveedor del Servicio MET, verificando la resolución a las deficiencias relacionadas con la Seguridad Operacional.
- (g) Elaborar informes a la Comisión de Faltas y Sanciones en caso de infracciones a las disposiciones de la AAC.
- (h) Participar en actividades de Instrucción para mantener y mejorar su competencia al nivel deseado.
- (i) Realizar otras funciones establecidas que le sean asignadas en el ámbito del objetivo del puesto.

### **6.6.6 Inspector de Navegación Aérea P A N S / O P S ( INA-PANS/OPS)**

6.6.6.1 El Inspector de Navegación Aérea PANS/OPS, cumple con el Programa de Vigilancia, apoya a la DNA en la supervisión del cumplimiento de las normas y procedimientos técnicos por parte de los proveedores de Procedimientos de Vuelo tanto oficiales como particulares, conforme a las siguientes funciones principales:

- (a) Participar en la formulación y ejecución del Plan y Programa de Vigilancia a la Seguridad Operacional PANS/OPS mediante las inspecciones especificadas.
- (b) Efectuar las actividades del Plan y Programa de Vigilancia a la Seguridad Operacional PANS/OPS, mediante los tipos de inspecciones especificados a fin de establecer el grado de cumplimiento de las disposiciones para los proveedores de navegación aérea.
- (c) Elaborar informes técnicos sobre las cartas de rutas, llegadas, aproximación y salidas instrumentales, dentro de los criterios PBN y convencionales.
- (d) Realizar validaciones en vuelo de los procedimientos propuestos, enmendados y/o revisados.
- (e) Redactar y revisar documentos de orientación (circulares instructivas, de asesoramiento y documentos guía) sobre PANS/OPS.
- (f) Vigilar el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Diseño de Procedimientos de Vuelo y Planificación de Espacios Aéreos.
- (g) Realizar el seguimiento al Plan de las Acciones Correctivas propuesto por el Proveedor de los servicios de Procedimientos de Vuelo, verificando la resolución a las deficiencias relacionadas con la Seguridad Operacional.
- (h) Participar en actividades de Instrucción para mantener y mejorar su competencia al nivel deseado.
- (i) Participar en reuniones nacionales e internacionales relacionadas con su área de trabajo y en las que le fueran asignadas.
- (j) Elaborar los cuadros de carencias y deficiencias. Presentar informes técnicos a la culminación de sus actividades o cuando se requiera, de acuerdo a procedimientos establecidos.
- (k) Elaborar informes al Comité de Faltas y Sanciones en caso de incumplimiento a los Planes de Acción Correctiva.
- (l) Realizar otras funciones establecidas que le sean asignadas en el ámbito del objetivo del puesto.

### **6.7 Atributos personales del INA**

6.7.1 El Inspector debe tener actitud abierta, buen juicio y criterio, habilidades analíticas y tenacidad, percibir situaciones de manera objetiva, y asumir sus responsabilidades individuales dentro de una organización. De especial importancia será el alto nivel de integridad personal que debe poseer un inspector para evitar incentivos o gratificaciones indebidas por parte de alguna persona u organización.

6.7.2 Es necesario que el inspector sea capaz de aplicar estos atributos con el fin de:

- (a) obtener y evaluar la evidencia objetiva de manera correcta;
- (b) permanecer enfocado en el objetivo de la tarea;
- (c) evaluar constantemente los efectos y resultado de las observaciones de las inspecciones, y las interacciones personales durante el desarrollo de estas tareas;

- (d) tratar adecuadamente 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 regulatorias del Estado Plurinacional de Bolivia;
- (f) llevar a cabo el proceso de las actividades encomendadas ordenadamente, sin desviaciones debido a distracciones;
- (g) prestar la debida atención y apoyo durante el proceso de las diferentes tareas encomendadas;
- (h) reaccionar con serenidad y prudencia en situaciones estresantes;
- (i) llegar a conclusiones generalmente aceptables basadas en las observaciones de las inspecciones; y
- (j) mantener firmemente sus criterios sobre determinada conclusión, mostrando evidencias que confirmen la veracidad de dicha conclusión, de forma tal que el personal quede satisfecho con sus argumentos.

## **6.8 Reglas de conducta del Inspector de Navegación Aérea**

### **6.8.1 Conducta y ética profesional**

#### **6.8.1.1 Conducta personal**

En vista de las numerosas situaciones potencialmente antagónicas que el Inspector INA probablemente encuentre, es necesario enfatizar que su comportamiento debe ser ejemplar. El Inspector INA debe recordar siempre, no importa cuán críticas sean las circunstancias, que ellos son los representantes visibles de la DGAC. Dado que se trata del contacto directo con una institución dinámica, altamente organizada y de alto perfil, es crucial que un Inspector INA proyecte una imagen fuertemente profesional.

La conducta de un Inspector INA tiene efecto directo sobre la adecuada y efectiva realización de funciones y responsabilidades oficiales. El Inspector INA debe ejecutar sus labores de una manera profesional y mantener esta actitud a lo largo de todas sus actividades. Mediante su conducta, el Inspector INA que trabaja en contacto directo con el proveedor de servicios cargan una gran responsabilidad en la determinación de la percepción que el público tiene de la DGAC.

#### **6.8.1.2 Normas de Conducta**

El Inspector INA debe considerar las siguientes normas de conducta:

- a) Acudir al lugar de labores a tiempo y en una condición que permita la realización de las funciones asignadas.
- b) Utilizar vestimenta formal y a la vez apropiada para la condición climática.
- c) Ofrecer servicio pleno y especializado en la ejecución de sus funciones.
- d) Durante el cumplimiento de misiones, debe mantener la apariencia al nivel que le da la condición de ser representante de la DGAC.
- e) Responder con prontitud ante las directivas e instrucciones recibidas de parte de su superior.
- f) Ejercer cortesía y tacto al tratar con los colegas, supervisores y público en general.
- g) Conservar y proteger el patrimonio de la DGAC, así como sus equipos y materiales.
- h) El Inspector INA no debe utilizar equipos, propiedades o personal de la DGAC para usos ajenos a las labores oficiales o permitir a otros que lo hagan.
- i) Si las labores demandan el gasto de fondos públicos, tener conocimiento de todas las exigencias y restricciones legales correspondientes además de observar las mismas.
- j) Salvaguardar información clasificada de acuerdo a lo prescrito por la Dirección de Navegación Aérea de la DGAC. Asimismo, la información no clasificada que no debe ser objeto de circulación general de acuerdo a las políticas que maneja la DGAC.
- k) Acatar las diversas leyes, normas, reglamentos y otras instrucciones legales.

- l) Responder con integridad a la confianza depositada debido al cargo encomendado.
- m) Informar, a través de los canales adecuados, sobre incumplimientos conocidos o sospechosos a las leyes, reglamentos o políticas.
- n) No presentarse a su fuente de trabajo, bajo la influencia del alcohol u otras sustancias Tóxicas.
- o) No emitir declaraciones irresponsables, falsas o difamatorias, sin fundamento alguno, en contra de la integridad de otras personas o entidades. (Los Inspectores INA se responsabilizan por las declaraciones que emitan y por los puntos de vista que expresen).

### 6.8.1.3 Ética profesional

Debido al carácter público de la labor del Inspector INA, es necesario que disponga de buen juicio y comportamiento profesional en todo momento, tanto dentro como fuera de las oficinas de la DGAC.

El Inspector INA de la DGAC está expuesto a múltiples circunstancias críticas para los cargos que ejercen; asimismo, el Inspector INA se encuentra en la posición crítica de interpretar y evaluar muy a menudo la calidad de los programas de instrucción y manuales. Es imperativo que el Inspector INA reflexione cuidadosamente con respecto a las responsabilidades y exigencias de su cargo y que considere la objetividad e imparcialidad al efectuar sus labores.

El Inspector INA puede poseer un empleo o un negocio propio que no implique un conflicto de intereses con sus funciones laborales oficiales. El Inspector INA quien desee participar en actividades externas (tales como de instrucción, docencia o cualquier otro tipo de actividades relacionadas con EL Servicio de Navegación Aérea) debe considerar la transparencia y recibir aprobación de la DGAC.

## 6.9 Beneficios de origen externo

6.9.1 El inspector INA no debe, directa o indirectamente, solicitar, aceptar o admitir dinero, dádivas, beneficios, regalos, favores u otras ventajas en las siguientes situaciones:

- (1) Para hacer, omitir o retardar tareas relativas a sus funciones;
- (2) Para hacer valer su influencia ante otro funcionario público, a fin de que éste haga, omita o retarde tareas relativas a sus funciones; o
- (3) Cuando resulte que dichos beneficios no habrían sido ofrecidos o dados, si el destinatario no se desempeñara como Inspector de Navegación Aérea.

6.9.2 Se considera especialmente que el beneficio está prohibido si proviene de una persona o entidad que:

- (1) Lleve a cabo actividades cuyo producto o servicio se encuentren reguladas o fiscalizadas por el órgano o entidad en el que se desempeña el inspector;
- (2) Gestione u opere concesiones, autorizaciones, privilegios o franquicias otorgados por el órgano o entidad en el que se desempeña el inspector;
- (3) Se pretenda ser contratista o proveedor de bienes o servicios de aeropuertos que pudieran ser objeto de fiscalización por parte del inspector;
- (4) Procure una decisión o acción del órgano o entidad en el que se desempeña el inspector; o
- (5) Tenga intereses que pudieran verse significativamente afectados por la decisión, acción, retardo u omisión del órgano o entidad en el que se desempeña el inspector.

6.9.3 El Inspector de Navegación Aérea puede aceptar los siguientes beneficios o subvenciones, siempre que su juicio le indique que no afecta su imagen profesional, su autoridad y su relación con los administrados;

- (1) Los reconocimientos protocolares recibidos de gobiernos, organismos internacionales o entidades sin fines de lucro, en las condiciones en las que la ley o la costumbre oficial admitan esos beneficios.
- (2) Los gastos de viaje y estadía recibidos de gobiernos, instituciones de enseñanza o entidades sin fines de lucro, para el dictado de conferencias, cursos o actividades académico-culturales, o la participación en ellas, siempre que ello no resultara incompatible con las funciones del cargo o

prohibido por normas especiales.

- (3) El transporte gratuito, en ocasiones que se haya coordinado previamente, como parte de la logística de las inspecciones, en la cual el proveedor pueda proporcionar medios de transporte para el traslado de los inspectores intervinientes.

6.9.4 El hecho de aceptar invitaciones de ANSP, operadores de aeródromos, aerolíneas o de otros negocios relacionados con la aviación, para participar de eventos especiales, inauguraciones o transporte gratuito en conexión con inauguraciones y eventos 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 DGAC para llevar a cabo funciones oficiales que estén relacionadas con dicho evento.

## **6.10 Otros empleos y conflicto de Interés**

6.10.1 Información sobre la posibilidad de otros empleos, incluso en modalidad a medio tiempo, está descrita en el Reglamento Interno que el Inspector de Navegación Aérea al ingresar a trabajar en la DGAC deba conocer. Cada Inspector de Navegación Aérea es responsable de leer los reglamentos y conducirse a sí mismo, de una manera consistente con las reglas. Es necesario que cada inspector revise sus actividades financieras y laborales fuera de la DGAC para asegurarse que estos no tienen incidencia directa o indirecta que influyan o motiven conflictos con sus obligaciones y responsabilidades como inspector de la DGAC.

6.10.2 De acuerdo con la política interna de la DGAC, los inspectores pueden obtener un empleo fuera de la DGAC que no sea compatible con sus actividades públicas y que no disminuyan su capacidad psicofísica para poder realizar dichas actividades. (Ejemplo; un Inspector de Navegación Aérea no puede ser Instructor o docente de personal aspirante a licencias emitidas por la DGAC que luego podría ser contratado por el ANSP y resultar sujeto de Inspección por parte de la DNA).

6.10.3 Sin perjuicio de lo anterior, los inspectores pueden ejercer docencia, enseñar, o escribir, siempre y cuando ellos no utilicen información “interna” (por ejemplo. Información que no ha sido todavía puesta a disposición del público o que es propiedad de la DGAC o de los usuarios). Los inspectores pueden solicitar al DNA el uso de cierta información antes de utilizarla, o hacerla pública. Cabe recordar que la DGAC es responsable de preservar la propiedad del ANSP, que le ha sido entregada. El Inspector de Navegación Aérea no debe tener fines económicos que representen un conflicto de interés con sus obligaciones o responsabilidades oficiales, estando prohibido mantener relaciones contractuales, financieras, posesiones o de otra índole con el ANSP, operadores de aeródromos, o cualquier persona u organización relacionada a la actividad que desempeña.

## **6.11 Confrontaciones durante el desempeño**

6.11.1 En una Inspección a dependencias ANS, se pueden presentar desacuerdos entre el Inspector y los responsables del ANSP debido a mal entendimiento de los roles del Inspector y su autoridad. En este sentido, el Inspector tomará en cuenta lo siguiente:

- (a) Antes de iniciar una Inspección, el Inspector debe identificarse ante la persona que se encuentre a cargo, presentando sus credenciales y explicando los alcances de sus funciones y el objetivo de la Inspección.
- (b) Si después de la presentación de las credenciales apropiadas, se le impide el acceso a las instalaciones y documentos, el Inspector se asegurará que la persona que niega el acceso esté enterada de la autoridad que tiene el Inspector en esa inspección. El Inspector debe instruir a quien le impide su acceso que tal negativa está contemplada en el Reglamento de Faltas y Sanciones. Si la situación persiste, deberá indicarle a dicha persona que llame a su supervisor o jefe inmediato y resolver el inconveniente con él.
- (c) Cuando ocurre una confrontación, el Inspector debe estar seguro de su posición y ser discreto y paciente.
- (d) El Inspector de Navegación Aérea debe evitar expresar opiniones opuestas o discordantes con la legislación vigente o la política de la DGAC, así como también con las directivas emitidas por la

misma. Sin embargo, el Inspector debe esforzarse para proveer guía y consejo con respecto a la interpretación y aplicación de Reglamentos, normas y políticas existentes.

## **6.12 Incumplimiento de los procedimientos**

6.12.1 Cuando se tome conocimiento que el Inspector de Navegación Aérea ha incumplido de manera negligente con los procedimientos establecidos en el Manual Guía, el DNA debe enviar una comunicación escrita al Inspector de Navegación Aérea involucrado, detallando las pruebas que determinen que se ha incumplido con sus obligaciones y las medidas que la DNA implementará para corregir el incumplimiento de los mismos, de acuerdo a los procedimientos administrativos que corresponda en la DGAC.

6.12.2 El DNA en coordinación con el área administrativa determinará las acciones de refuerzo de la capacitación e instrucción que se estimen necesarias para ser impartidas al Inspector de Navegación Aérea, y de ser el caso, las medidas de sanción administrativa que corresponda.

## **6.13 Programa de Instrucción del Inspector de Navegación Aérea**

6.13.1 La instrucción a ser impartida a los INA de las distintas especialidades se encuentra detallada en el Programa de Instrucción de la DNA.

## **6.14 Designación y poderes para el INA**

6.14.1 La DGAC mediante delegación de autoridad y nombramiento Conforme a la R. A. No. 307 de fecha 3/DIC/2007, se delega la autoridad a los inspectores de la DGAC.

6.14.2 Los Inspectores de Navegación Aérea, son nombrados por la Autoridad Aeronáutica Civil (AAC), en sus funciones representan a la DGAC.

## **6.15 Credenciales del Inspector de Navegación Aérea**

6.15.1 Se otorgará a los Inspectores de Navegación Aérea, una credencial en forma de tarjeta de Identificación, la cual acreditará las funciones conferidas por la DGAC para desempeñar funciones de inspección como Inspector de Navegación Aérea incluyendo su ingreso y permanencia en las instalaciones de cualquier oficina de la AAC, así como en instalaciones y dependencias de servicios de navegación aérea y aeródromos. Asimismo, la credencial otorga el derecho al Inspector de Navegación Aérea a acceder a documentación relacionada a los servicios ANS que sea requerido para el cumplimiento de sus funciones.

6.15.2 El Inspector de Navegación Aérea debe cumplir con todos los procedimientos de seguridad establecidos en áreas restringidas de los ANS o aeródromos.

6.15.3 La DGAC debe establecer un procedimiento para la emisión, renovación y control de validez de las credenciales de los Inspectores de Navegación Aérea, incluyendo procedimientos para comunicar a los Administrados y usuarios respecto a la cancelación de una credencial. Tanto la tarjeta de identificación de la DGAC como la credencial de Inspector de Navegación Aérea deberán ser devueltas cuando el inspector cesa en sus funciones.

6.15.4 La tarjeta de identificación, contiene la siguiente información en el anverso:

- (a) Fotografía a color actualizada del titular;
- (b) Nombres y apellidos completos, y número de documento de identificación;
- (c) Número de identificación como Inspector de Navegación Aérea;
- (d) Especialidad del área.

- (e) Firma y sello de la Autoridad de la DGAC; y
- (f) Fecha de vencimiento.

6.15.5 La tarjeta de identificación en el reverso muestra un extracto de la Resolución Administrativa que estipula las facultades y atribuciones del Inspector de Navegación Aérea para desempeñar sus funciones y la que estipula la obligatoriedad de los ANSP y operadores de aeródromos de dar acceso a los Inspectores de Navegación Aérea a las dependencias e instalaciones ANS, incluso portando dispositivos como Tablet, computadora portátil, grabadora, cámara y teléfono celular.

---

## Capítulo 7.- Planeamiento y ejercicio de la vigilancia de la seguridad operacional

### 7.1 Introducción

7.1.1 En el presente documento se realiza una breve explicación sobre la calificación de discrepancias y evaluación del riesgo, referidas en el PROVISIO (Programa de Vigilancia de la Seguridad Operacional) de la DNA, el cual detalla de manera explícita los respectivos procedimientos para la elaboración de los CARDEF contemplando la respectiva calificación y el análisis de riesgo.

### 7.2 Calificación en base a evaluación de riesgo

7.2.1 A partir de la evaluación y análisis que reciban las discrepancias resultantes de la Inspección, se define la prioridad para que se implanten medidas de mitigación (que pueden ser incluso de inmediata aplicación) o se resuelva la discrepancia en los ANS, así como definir los plazos máximos admisibles para tales acciones. Se enfatiza que si una medida de mitigación se considera inviable o se duda de su eficacia se debe proceder a suspender la operación del servicio o facilidad.

7.2.2 El Inspector de Navegación Aérea preparará un Cuadro de Carencias y Deficiencias (CARDEF) resultante de las discrepancias. Una vez definido el cuadro, se debe aplicar una primera selección de condiciones vinculadas a cada discrepancia utilizando su experiencia, juicio operacional y criterios de seguridad, en el contexto de los ANS suministrados, según lo establece el PLANVISIO.

7.2.3 El ANSP inspeccionado, al momento de elaborar su Plan de acción correctiva (CAP), deberá proyectar la mitigación o la eliminación de la discrepancia no más allá de los plazos estipulados en el CARDEF. El ANSP puede optar por elaborar sus CAP agrupando las discrepancias según a la prioridad que demanda el valor de riesgo, lo cual también justifica que el ANSP atienda los resultados de una Inspección a través de más de un CAP.

### 7.3 Acciones respecto a una discrepancia

7.3.1 En el caso de discrepancias calificadas **inaceptables bajo las circunstancias existentes** como resultado de la Inspección, se procede de la siguiente forma:

- (a) El Inspector de Navegación Aérea, en el mismo sitio de la Inspección, debe comunicar de inmediato la discrepancia al responsable o representante operacional de la facilidad, dependencia o servicio inspeccionado, y de ser necesario, debe obtener datos adicionales para confirmar la naturaleza de la discrepancia.
- (b) El Inspector de Navegación Aérea debe definir medidas de mitigación o correctivos sin demora, en resguardo de la seguridad operacional. Si no es posible establecer medidas de mitigación claramente eficaces e inmediatas el Inspector de Navegación Aérea debe definir el cierre o suspensión de la facilidad, servicio u operación comprometida.
- (c) El Inspector de Navegación Aérea una vez confirmada la validez de la discrepancia y la calificación inaceptable, y definida la medida de mitigación claramente eficaz o incluso la suspensión de la operación, debe llamar por el medio más directo y rápido al DNA explicándole la naturaleza de la discrepancia, los motivos por los cuales establece la calificación para la discrepancia.
- (d) El DNA, realizará una revisión rápida, apoyado por otros Inspectores de Navegación Aérea si es requerido, de los elementos expuestos y sustento para declarar la discrepancia.
- (e) El DNA, en la medida que no se retrase o demore significativamente la implantación de la mitigación, se comunicará mediante la Dirección Ejecutiva de la DGAC con la Dirección Ejecutiva responsable de más alto nivel de la organización del ANSP inspeccionado para evaluar en conjunto la situación. Asimismo, en la medida que no se retrase o demore significativamente la implantación de la mitigación, el DNA puede coordinar con:
  - (1) el Ejecutivo o Jefe responsable de más alto nivel del aeródromo que serían(n) afectado(s) con las medidas;

- 
- (2) el Ejecutivo o Jefe responsable de más alto nivel del explotador(es) aéreo(s) que serían(n) afectado(s) con las medidas; y
  - (3) Cualquier otra autoridad, jefatura, institución que se considere que debe tomar conocimiento.
- (f) El DNA, luego de las coordinaciones precitadas, si no se detecta ninguna inconsistencia o faltante en lo recomendado por el Inspector de Navegación Aérea, dispondrá por el medio más rápido que el ANSP o el operador de aeródromo implante las medidas mitigadoras o se efectúe la suspensión de operación. Se comunicará el resultado al Inspector de Navegación Aérea en el sitio de inspección y a todas las Direcciones de la DGAC.

7.3.2 La emisión de los avisos NOTAM que se vinculen a la implementación de las medidas de mitigación o suspensión de operación son de urgente prioridad y deben seguir los procedimientos regulares del servicio AIS. El DNA debe evaluar si es requerida una publicación más amplia de la información sobre la mitigación o restricciones aplicadas, por vías masivas como email, pagina web, comunicados a los usuarios aeronáuticos, etc.

7.3.3 No debe interpretarse que las referidas medidas de mitigación dan lugar, por sí mismas, a la reclasificación o la eliminación de la discrepancia, es decir, la discrepancia quedará anotada y se mantiene como inaceptable hasta que el ANSP ejecute acciones para su resolución.

#### 7.4 Acciones respecto a una discrepancia tolerable y aceptable

7.4.1 En el caso de discrepancias calificadas, el Inspector de Navegación Aérea cumplirá el procedimiento de Inspección y tramitación del informe y la notificación al ANSP. El Inspector de Navegación Aérea debe de incidir en sus informes en las prioridades de atención.

7.4.2 Las discrepancias **tolerable y aceptable** pueden ser sujetas de un nuevo análisis para su reclasificación hacia arriba, incluso hasta inaceptable.

#### 7.5 Referencias sobre medidas de mitigación

7.5.1 Como ejemplo, las medidas de mitigación pueden ser entre otras:

- (a) Degradación de servicio ATS, limitándolo solo a FIS/AFIS.
  - (b) Limitación o Demoras a las operaciones IFR;
  - (c) Limitación o Demoras a las operaciones VFR;
  - (d) Limitación o Demoras a las operaciones no-regulares;
  - (e) Modificación de horarios de servicios;
  - (f) Limitación a las operaciones nocturnas;
  - (g) Incremento o penalización a los mínimos operacionales de las cartas IAC (OCA/OCH);
  - (h) Cierre parcial de una o más pistas, calles de rodaje o plataformas;
  - (i) Implementación de señalización de obstrucciones o balizaje;
  - (j) Desplazamiento de umbral.
-

## Capítulo 8 – Procedimientos de inspección a los ANS

### 8.1 Inspección a los ANS según Especialidad

En el presente Capítulo se definen las actividades a seguir por los INA según su especialidad para la ejecución de Inspecciones al proveedor de los Servicios de Navegación Aérea de acuerdo a la RAB.

### 8.2 Campo de acción de los INA según su especialidad

**8.2.1 Inspección al servicio ATS/SAR:** Inspecciones realizadas a las dependencias ATS, Centro de Coordinación de Salvamento (RCC) y Subcentros de Salvamento (RSC) del SAR, para verificar el cumplimiento de los reglamentos de la RAB92, RAB94 y procedimientos del Manual ATM. Incluye la verificación de competencia, revisión de los exámenes y evaluaciones de seguridad operacional y los planes de capacitación del personal ATS.

**8.2.2 Inspección al servicio CNS:** Inspecciones realizadas a las instalaciones y servicios de las dependencias técnicas de Comunicaciones, Navegación y Vigilancia (CNS) para verificar el cumplimiento de los reglamentos y procedimientos de la RAB69, orientada además a la gestión del CNSP. Incluye la verificación en vuelo y el cumplimiento de planes de capacitación del personal de la especialidad.

**8.2.3 Inspección al servicio MET:** Se realizan a las oficinas: OVM, OMA y EMAs para verificar el cumplimiento del reglamento RAB-93 y procedimientos establecidos en el Manual PMET, que permitirán con ello seguridad, regularidad y eficiencia de las operaciones de la Navegación Aérea Nacional e Internacional en el espacio aéreo boliviano.

**8.2.4 Inspección al servicio AIS:** Se realiza a la Oficina AIS Nacional, Oficina de Publicaciones Aeronáuticas, Oficina NOTAM Internacional y Dependencias AIS de Aeródromo para verificar el cumplimiento de la RAB 95 y procedimientos establecidos en el Doc 8126. Así como la proficiencia al personal AIS y sus respectivos planes de capacitación.

**8.2.5 Inspección al servicio MAP:** Inspecciones realizadas a los Proveedores de Servicios de Navegación Aérea, en el área de cartografía aeronáutica, para verificar el cumplimiento del reglamento RAB 96 “Cartas Aeronáuticas” y procedimientos del Manual 8697 MAP, así como el manejo y aplicación apropiada de los procedimientos relacionados al levantamiento y mantenimiento de puntos de control Geodésicos de aeródromo (Umbrales, ARP. Radioayudas, etc.)

**8.2.6 Inspección PANS/OPS:** Se realiza a los proveedores de procedimientos de vuelo en sus respectivas oficinas, se efectúan vuelos sobre la base de los procedimientos publicados (revisión) o por ser aprobados para su publicación (validación) con el objetivo de que estos se ajusten y cumplan con los criterios establecidos en los Documentos y Manuales OACI referentes al Diseño de Procedimientos de Vuelo, además se asegura de los procesos de control de calidad del diseño, así como el cumplimiento de los planes de capacitación y nivel de capacitación de los Proveedores de Procedimientos de Vuelo.

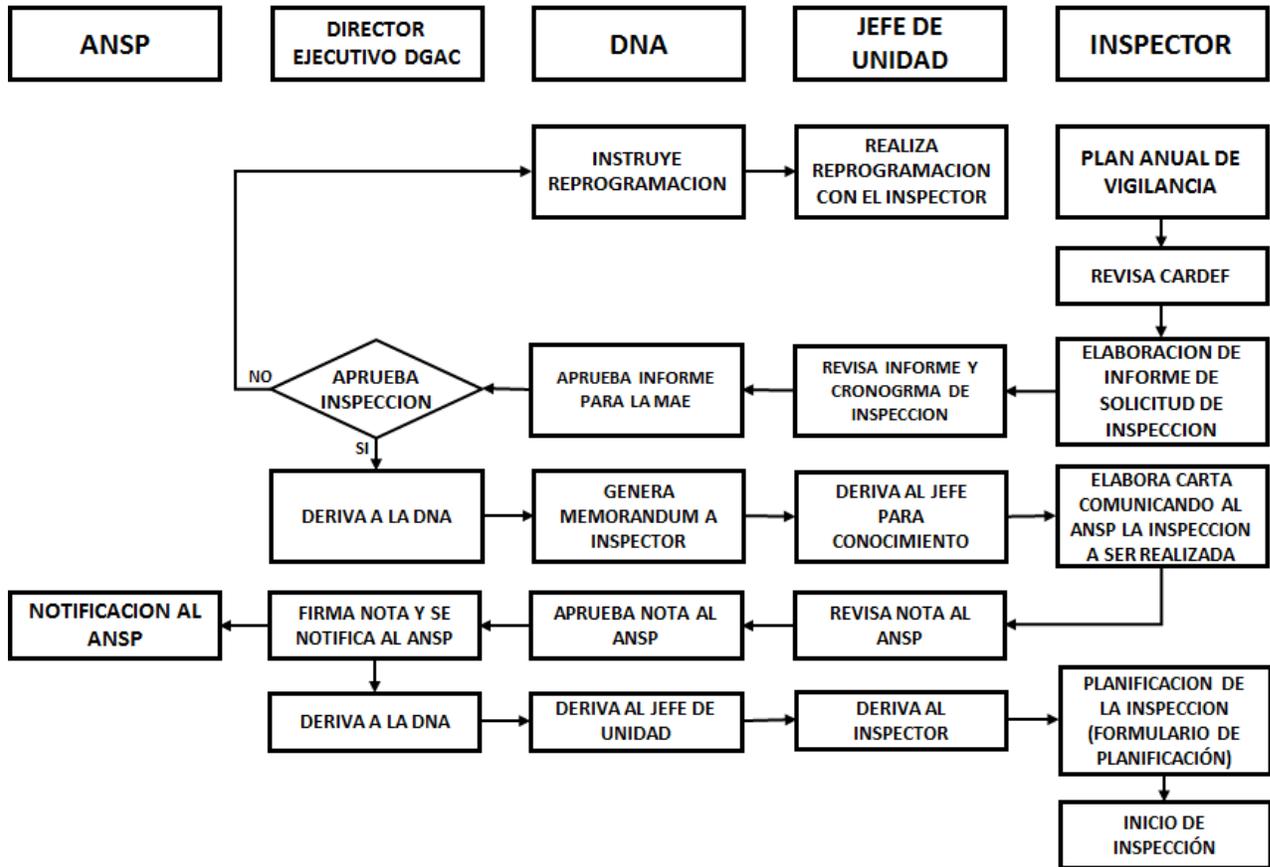
### 8.3 Inspección a los ANSP

A continuación, se desarrollan los procesos que deben seguir los INA de las distintas especialidades para realizar las inspecciones a los ANSP. Los cuales abarcan desde el informe de solicitud para realizar las inspecciones hasta la elaboración, seguimiento y cierre del CARDEF. Asimismo, para una mejor comprensión de los pasos a seguir los mismos fueron divididos en los puntos 8.4.1, 8.4.2, 8.4.3 y 8.4.4.

8.4 Procesos de solicitud de inspección

8.4.1 Proceso de solicitud para la realización de inspecciones

**PROCESO DE SOLICITUD DE INSPECCION DE LOS INA**

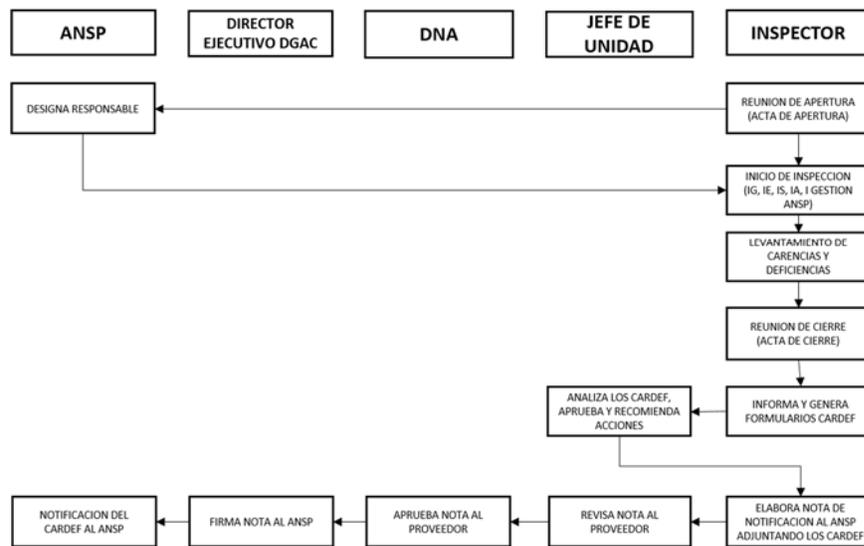


8.4.1.1 Descripción del procedimiento de solicitud para la realización de inspecciones

Nº Item	Responsable	Descripción
1	Trámites administrativos: Requerimiento y Orden de Inspección	
	Director DNA Jefe de Unidad INA	Una vez seleccione el INA la inspección a ser realizada (IG, IE, IS, IA, I GESTIÓN ANSP), verifica el Plan de Vigilancia o cronograma de Inspecciones previstas, así como los CARDEF o reportes correspondientes. En coordinación con el Jefe de Unidad se pone a consideración del Director DNA, el informe de “Solicitud de Inspección” dirigido al Director Ejecutivo de la DGAC. Una vez aprobada la “Solicitud de Inspección” el Director DNA en coordinación con el Jefe de Unidad designa mediante memorándum a un INA (puede ser más de un INA si es requerido) para ejercer Inspección a la gestión ANSP, inspección general, inspección de seguimiento, o según sea el caso. El INA designado gestiona por conducto regular la nota de notificación de inspección al ANSP.
2	Planificación de la Inspección ANS	
	- INA	a) El INA designado toma conocimiento de los antecedentes, registros, planes de acción o discrepancias pendientes del aeródromo o dependencia ANS, así como de cualquier registro o documento que ayude a conocer la situación del aeródromo y dependencia a inspeccionar, para su verificación in situ. b) El INA se provee de los formularios de inspección que corresponda al tipo de inspección a ser realizada.

**8.4.2 Proceso de Inspección de los INA**

**PROCESO DE INSPECCION DE LOS INA**

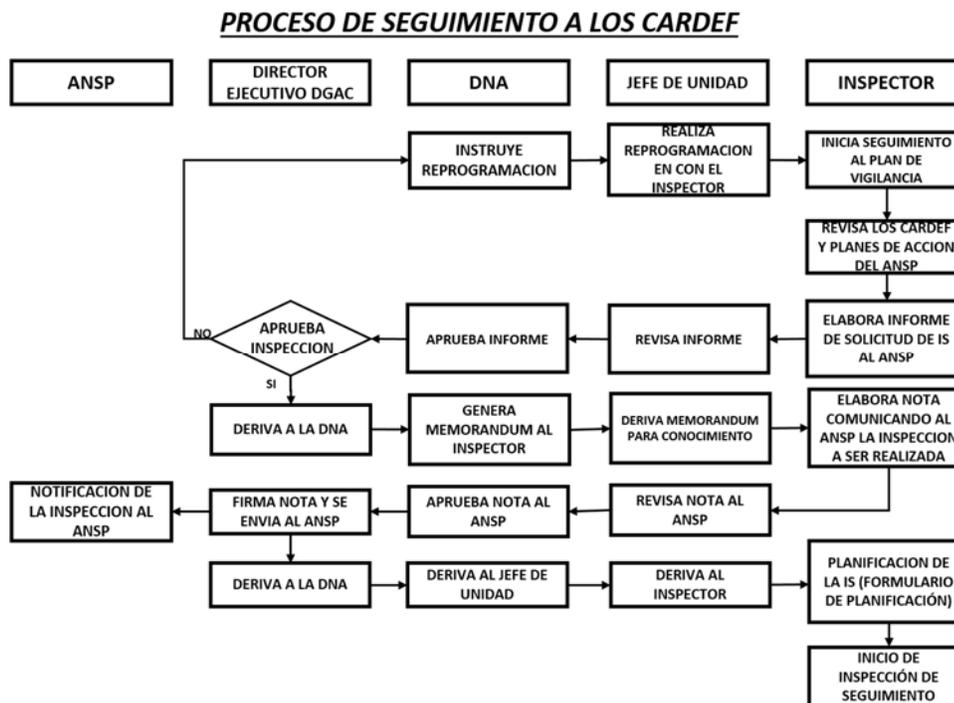


**8.4.2.1 Descripción del procedimiento del proceso de inspección de los INA**

Nº Item	Responsable	Descripción
3	Traslado del INA	
	INA	a) El INA haciendo uso del medio de transporte correspondiente, según procedimiento administrativo, se traslada a la sede, aeródromo o dependencia ANS.
4	Actividades de preparación in situ. Apertura de la Inspección.	
	- INA	a) El INA se identifica con su credencial y se presenta ante el funcionario (s), jefe(s) o representante(s) del ANSP. b) Se realiza una reunión de apertura de la inspección y el INA explica el objetivo y metodología de la inspección a seguir. Asimismo, en conjunto con el representante del ANSP, repasa los antecedentes que haya obtenido en la fase de preparación en ítem 2. c) Previa firma del "Acta de Apertura", el INA solicita que el jefe o funcionario lo acompañe en la Inspección. El INA tiene atribuciones para solicitar, en cualquier momento de la inspección, la participación de uno o más titulares o responsables del ANSP, según se requiera para ejercer como contraparte y absolver consultas sobre temas de la especialidad inspeccionada.
5	Desarrollo de la inspección ANS	
	- INA	a) El INA, de acuerdo a su especialidad, inspecciona y evalúa el cumplimiento de requisitos y reglamentos aplicables según el tipo de Inspección. b) El INA completa el formulario de protocolo de inspección correspondiente al tipo de dependencia ANS inspeccionada, colocando sus datos y marcando con una "X" según el estado de cumplimiento del reglamento evaluado. c) La Inspección da como resultado: 1) No existen Discrepancias: El INA completa el formulario de inspección y termina el registro consignando su firma; o 2) Si existen discrepancias: Se definen los ítems que se consideran insatisfactorios o en estado de incumplimiento.
6	Cierre de la Inspección ANS	
	INA	a) El INA comunica al responsable del ANSP el cierre de la Inspección. Expone verbalmente los resultados de la inspección y suscriben el "Acta de cierre" de inspección. b) El INA, si está a su alcance, puede sugerir u orientar respecto a las actividades que debe seguir el ANSP para resolver las discrepancias. c) El INA termina su Inspección y retorna a su sede o base administrativa.
7	Rendición de cuentas	
	INA	El INA realiza el correspondiente descargo administrativo de acuerdo al Anexo 3.
8	Resultados de la Inspección ANS	
	Director DNA Jefe de Unidad INA	a) Inspección sin Discrepancias: 1) El INA informa al Jefe de Unidad adjuntando el formulario de inspección correspondiente, debidamente completado y firmado. 2) El INA archiva la documentación. No es mandatorio comunicar por escrito al ANSP este resultado. b) Inspección con discrepancias:

		<p>1) El INA envía su Informe al Jefe de Unidad, adjuntando el CARDEF numerando las discrepancias de forma correlativa para cada caso (ejemplo CNS010, CNS011, etc.)</p> <p>2) Una vez aprobado el informe y los correspondientes CARDEF por el Jefe de Unidad, el INA elabora y pone a consideración del Jefe de Unidad una nota dirigida al ANSP anexando el o los correspondientes CARDEF.</p> <p>En la nota dirigida al ANSP se solicita: El envío de su respuesta por escrito, en un plazo no mayor de 5 días calendario (computados desde la recepción de la nota), (ii) Que adjunte a su respuesta una evaluación de seguridad operacional completa para cada una de las discrepancias.</p>
9	Respuesta del ANSP y análisis del Plan de Acción	
	Jefe de Unidad INA	<p>a) El ANSP una vez analizado el CARDEF da respuesta a lo solicitado. En caso de que el ANSP no emitiera una respuesta oportuna, presentando el correspondiente plan de acción, se asumirá la plena aceptación por parte del ANSP del CARDEF correspondiente.</p> <p>b) El INA revisa, en coordinación con el Jefe de Unidad, los planes de Acción del ANSP, los cuales deben atender los plazos estipulados en el CARDEF excepto, que excepcionalmente el ANSP sustente con un estudio de seguridad operacional completo y documentado un plazo mayor para la atención de una observación determinada, que resulte aceptable para el Jefe de Unidad. Resultando: 1) Si se considera el plan de acción y la documentación del ANSP como aceptable, se realizará el correspondiente seguimiento a las acciones propuestas. 2) De no ser aceptable el plan de acción para el INA como para el Jefe de Unidad, este deberá ser devuelto formalmente solicitando al ANSP las correcciones y reformulación de plazos correspondientes.</p>

**8.4.3 Proceso de seguimiento a los CARDEF**



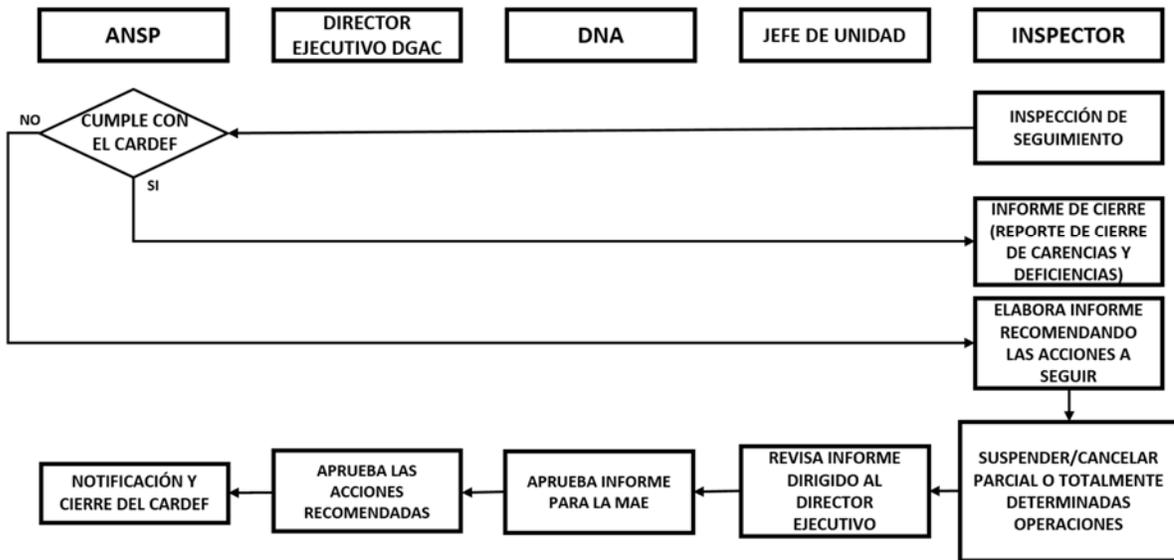
**8.4.3.1 Descripción del proceso de seguimiento de los CARDEF**

Nº Item	Responsable	Descripción
1	Seguimiento CARDEF/ Planes de acción	
	Jefe de Unidad INA	<p>a) El INA responsable del seguimiento del CARDEF o plan de acción presentado por el ANSP recibe copia del documento.</p> <p>b) El INA considera para el seguimiento del CARDEF, los plazos indicados y que han sido ratificados por el ANSP para las acciones correctivas de cada discrepancia.</p> <p>c) Solo de ser necesario, en especial ante una calificación donde el riesgo es aceptable basado en la mitigación, el INA responsable debe coordinar con su Jefe de Unidad, para definir propuestas de fechas de Inspecciones de seguimiento dirigidas a determinada unidad o sede del ANSP, que permitan controlar el avance de las acciones de resolución declaradas.</p>
2	Seguimiento documental de plazo para una o más observaciones del CARDEF	
	- INA	a) El primer día laborable de la segunda y cuarta semana de cada mes, el INA asignado verifica

	<p>el vencimiento de plazos estipulados en los CARDEF, e identifica los ítems u observaciones que tenían plazos vencidos en la semana anterior.</p> <p>b) El INA comprueba si el ANSP ha remitido documento adjuntando a la AAC sustento verificable o evidencia que atienda la discrepancia o CARDEF, resultando en casos siguientes:</p> <p>1) Si el ANSP ha remitido información, el INA pasa a ítem 3.</p> <p>2) Si el ANSP no ha remitido información, el INA pasa a la ítem 4.</p>
--	--

**8.4.4 Proceso de Cierre de los CARDEF**

**PROCESO DE CIERRE DE LOS CARDEF**



**8.4.4.1 Descripción del proceso de cierre de los CARDEF**

Nº Item	Responsable	Descripción
3		<b>Análisis para la resolución de observaciones y avances del CARDEF</b>
	- Director DNA - Jefe de Unidad - INA	<p>a) El INA evalúa la documentación y evidencias (incluye fotos, grabaciones, videos, registros, emails, comprobantes, declaraciones, etc.) enviadas por el proveedor ANS respecto a los avances de su CARDEF.</p> <p>b) Sólo de ser necesario, dada la naturaleza de la observación, se programará y ejecutará una <b>Inspección de seguimiento</b> específica de la observación en la dependencia</p> <p>c) Con los elementos y resultados obtenidos de las acciones (a) y (b) anteriores, se procede para los casos 1) o 2) según corresponda:</p> <p>1) En el caso que la acción correctiva se sustenta y el INA la evaluó resultando completada y satisfactoria (incluyendo la verificación in situ si es necesaria):</p> <p>i) El INA registra la información en fichero de seguimiento.</p> <p>ii) El INA en coordinación con el Jefe de Unidad, comunica por correo electrónico o comunicación escrita al funcionario encargado del ANSP que se ha resuelto una o más de las discrepancias incluidas en el CARDEF y que debe proceder, de ser el caso, a cancelar las medidas de mitigación que se habían implementado para la discrepancia.</p> <p>iii) El INA remite al ANSP los respectivos formularios de cierre y archiva los formularios de cierre correspondientes.</p> <p>2) En el caso que una o varias de las acciones correctivas ejecutadas y notificadas por el ANSP no sean aceptables y, según lo evalúa el INA, no puede considerarse la discrepancia como resuelta:</p> <p>i) El INA en coordinación con el Jefe de Unidad envía una nota comunicando al funcionario encargado del ANSP que NO se ha resuelto una o más de las discrepancias incluidas en el CARDEF.</p> <p>ii) El INA sigue el proceso del ítem 5.</p>
4		<b>El ANSP no ha remitido documentación sobre avance de sus CARDEF y el plazo a vencido</b>
	Jefe de Unidad INA	<p>a) El INA en coordinación con el Jefe de Unidad envía una nota al ANSP, indicándole que no se ha recibido su información sobre avance o solución de una o más discrepancias, otorgándole una prórroga de cinco (05) días calendario contados desde la recepción del documento, a fin que cumpla con remitir información del estado de acciones correctivas de los CARDEF.</p> <p>b) Como resultado de la notificación indicada en (a); se pueden dar casos 1) o 2) siguientes:</p> <p>1) El ANSP envía documentación en atención al documento de la AAC dentro del plazo establecido en (a), y se procede al análisis de acuerdo al ítem 3.</p>

		2) El ANSP no envía respuesta al documento de la AAC y se procede de acuerdo a lo señalado en el ítem 5.
5	Falta de atención de los CARDEF y reevaluación del índice de riesgo.	
	Director DNA Jefe de Unidad INA	<p>a) Como consecuencia de lo estipulado en 3 c) 2) ó 4 b) 2), el INA informa al Jefe de Unidad la situación de los CARDEF. Dentro de las siguientes 72 horas el Jefe de Unidad en coordinación con el Director de Navegación Aérea, forma y dirige un equipo con la Unidad correspondiente para llevar a cabo un nuevo análisis de riesgo de las observaciones que son parte de los CARDEF y que resultaron sin atención.</p> <p>b) Con este análisis se determina o define en cada caso una revisión de la observación, incidiendo en que la demora o el tiempo transcurrido sin haberse atendido o resuelto la observación del CARDEF puede significar que <b>se ha incrementado el factor de tolerabilidad de riesgos</b>, lo que debe resultar en una nueva magnitud de riesgo y podría incluso alcanzar hasta 5A.</p> <p>c) Este nuevo análisis dará origen a medidas de mitigación inmediatas o suspensión de operaciones inmediata dispuesta por la AAC.</p> <p>d) Mediante conducto regular, el Jefe de Unidad en coordinación con el INA elevará un informe detallado y documentado incluyendo el historial de cada formulario CARDEF, las observaciones no subsanadas, con copia al funcionario jefe del ANSP.</p>

## 8.5 Resolución de Cuestiones de Seguridad Operacional

Durante todas las etapas del programa de vigilancia a la seguridad operacional del proveedor/operador, el grado de cumplimiento a las normas, en relación con su capacidad y competencia, han de ser iguales o superiores a las que se ejercieron cuando se concedió la certificación o autorización original. Así pues, el personal de inspectores de DNA, al momento de realizar la vigilancia y las inspecciones correspondientes, ejercerán sus funciones minuciosamente y exigirán que el organismo inspeccionado demuestre de manera convincente que las operaciones o la provisión de servicios se efectúan de conformidad con los requisitos del certificado expedido, de las especificaciones o requisitos afines, de los manuales de operaciones, los manuales de control y la RAB.

La resolución de las deficiencias y problemas de seguridad operacional detectados constituye un elemento crítico de todas las actividades de vigilancia de la seguridad operacional. Como parte del sistema de vigilancia de la seguridad operacional, el PROVISIO de la DNA tiene en cuenta la detección de deficiencias y problemas de seguridad operacional, mediante la ejecución del PLANVISO. Las medidas apropiadas para la resolución son parte del proceso de gestión de riesgos determinados en las actividades efectuadas en el marco del PLANVISO.

Los problemas de seguridad operacional determinados por el Estado abarcan, entre otros, los siguientes:

- incumplimiento y otras deficiencias determinadas por la CAA;
- sucesos de seguridad operacional notificados que se analizan;
- tendencias negativas en materia de seguridad operacional; y
- resultados de investigaciones de accidentes e incidentes de aviación (incluidas recomendaciones relativas a la seguridad operacional).

Las investigaciones de accidentes e incidentes también desempeñan una función crucial en la detección de deficiencias y problemas de seguridad operacional. Pueden formularse recomendaciones relativas a la seguridad operacional durante una investigación o al concluir esta última.

Para asegurar que las recomendaciones relativas a la seguridad operacional se toman debidamente en cuenta, la DNA establece un proceso estructurado para su seguimiento. Dicho proceso consiste en los siguientes procedimientos:

- coordinación entre la DNA y la AIG, a través del Coordinador de Vigilancia de la DNA, quien aplicará los mecanismos pertinentes para tomar conocimiento de las conclusiones de las investigaciones de accidentes e incidentes serios en los que se efectúen recomendaciones para operadores de aeródromos o proveedores de servicios a la navegación aérea;
- comunicación con la entidad o entidades involucradas con la recomendación, requiriendo el PAC y aplicando la misma metodología descrita en las fases 3 y 4 del ciclo de vigilancia detallado en el capítulo 4 del PROVISIO.

Si como resultado de las actividades de vigilancia previstas en el PROVISIO y ejecutadas mediante el PLANVISO, los correspondientes informes revelan que el proveedor de servicios a la navegación aérea o el operador de aeródromo no ha sabido o no ha podido mantener las normas requeridas, el inspector tomará un curso de acción en base a la orientación proporcionada en el Apéndice F.

El curso de acción a ser adoptado por la DGAC considera dos aspectos fundamentales, en primer lugar, la Gestión del Riesgo (Risk Management) para asegurarse que los riesgos están en niveles aceptable o tolerables. En segundo lugar, la aplicación de medidas de cumplimiento (enforcement) por las cuales la DGAC se asegura que en aeródromos y en servicios a la navegación aérea, se implementan los requisitos reglamentarios.

Se realizarán inspecciones adicionales cuando se detectan problemas recurrentes en áreas específicas.

Si el proveedor/operador no corrige la deficiencia en el plazo fijado por la DGAC o propuesto a la DGAC y aceptado oficialmente, el inspector correspondiente debe tomar las acciones pertinentes en el marco de la preservación de la seguridad operacional.

Estas acciones pueden ser una o varias de las siguientes:

- Elevar un informe por conducto regular, al Director Ejecutivo de la DGAC, junto con la recomendación de suspender/cancelar parcial o totalmente determinadas operaciones.
- Elevar un informe por conducto regular, al Director Ejecutivo de la DGAC, junto con la recomendación de que las atribuciones del titular de la licencia, habilitación, certificado o autorización se supriman o restrinjan temporal o permanentemente.
- Elevar un informe a la Comisión de Faltas y Sanciones, tipificando la infracción y recomendando iniciar el respectivo proceso, de acuerdo con lo establecido en el Apéndice N del presente Manual.
- Gestionar las comunicaciones oficiales pertinentes.

## 8.6 Registros

Los formularios de registro son utilizados para el cumplimiento de los pasos anteriormente citados, con el fin de tener una constancia y sustento de las deficiencias y carencias detectadas en las inspecciones.

Los formularios contemplados en los puntos 8.6.1, 8.6.2 y 8.6.3 son de uso común y deben ser utilizados por todos los inspectores de las distintas especialidades.

Los expedientes de la Vigilancia de la Seguridad Operacional de la DNA deberán contener la siguiente información:

Proceso de Planificación:

- Memorándum de designación para ejecutar el PLANVISO
- Nota de notificación al proveedor de los servicios de navegación aérea
- Formulario de planificación de actividades.

Proceso de Ejecución:

- Acta de apertura
- Listas de verificación utilizados
- Acta de cierre
- Informe técnico de la vigilancia incluida el CARDEF y Cuadro de Soluciones
- Notificación al Proveedor ANS de los resultados de la Vigilancia

Proceso de seguimiento y Resolución de Cuestiones de Seguridad Operacional:

- Plan de acciones del proveedor aceptados
- Informes de seguimiento del cierre del CARDEF
- Informes a la Comisión de Faltas y Sanciones si corresponde.

PÁGINA EN BLANCO INTENCIONALMENTE

**8.7. Listas de Verificación****8.7.1 Formulario de Planificación de Actividades**

**DIRECCIÓN DE NAVEGACIÓN AÉREA**  
**VIGILANCIA DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL**  
**PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES**

<b>PROVEEDOR</b>	
<b>Fecha(s) propuesta(s):</b>	

EQUIPO DE INSPECTORES	
Inspector Líder:	
Inspector:	
Inspector:	
Inspector:	

PROGRAMA						
	DEPENDENCIA ANS:	Fecha:	Hora		INSPECTOR RESPONSABLE:	COMENTARIO DE LA ACTIVIDAD:
			Inicio:	Final:		

Las horas son estimadas, así como las actividades pueden ser cambiadas o agregarse nuevas durante la inspección, dependiendo de los resultados en el desarrollo de la misma.

<b>PREPARADO POR:</b> (Firma y sello Insp. Líder)	<b>APROBADO POR:</b> (Firma y sello)
<b>FECHA:</b>	<b>FECHA:</b>

**8.7.2 Formulario Reunión de apertura**

**DIRECCIÓN DE NAVEGACIÓN AÉREA**  
**VIGILANCIA DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL**

**REUNIÓN: APERTURA DE INSPECCIÓN**

<b>Aeropuerto inspeccionado</b>		<b>Fecha:</b>	
<b>Inspector de Navegación Aérea designado</b>		<b>Servicio inspeccionado</b>	

**CONVOCADOS / ASISTENTES**

<b>NOMBRES Y APELLIDOS</b>	<b>CARGO</b>	<b>FIRMA</b>

**OBSERVACIONES:**

**8.7.3 Formulario Reunión de cierre**



**DIRECCIÓN DE NAVEGACIÓN AÉREA**  
**VIGILANCIA DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL**  
**REUNIÓN: CIERRE DE INSPECCIÓN**

<b>Aeropuerto Inspeccionado:</b>		<b>Fecha:</b>	
<b>Inspector de Navegación Aérea designado:</b>		<b>Servicio inspeccionado:</b>	

<b>DISCREPANCIAS:</b>

**CONVOCADOS / ASISTENTES**

<b>NOMBRES Y APELLIDOS</b>	<b>CARGO – DEPENDENCIA</b>	<b>FIRMA</b>

**8.7.4 Formularios: Listas de verificación para Inspecciones**

**8.7.4.1 Comunicaciones, Navegación y Vigilancia (CNS)**



**DIRECCIÓN GENERAL DE  
AERONÁUTICA CIVIL  
DIRECCIÓN DE NAVEGACIÓN AÉREA**



**FORMULARIO DE INSPECCIÓN EN GABINETE CNS ( FORM1 )**

AEROPUERTO <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	PROVEEDOR <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	<b>DEPENDENCIA Y ALCANCE</b> <input type="checkbox"/> LP SLOR/SLUY/SLCO/SLRQ <input type="checkbox"/> CB SLAL/SLPO/SLTJ/SLYA <input type="checkbox"/> VR SLET/SLPS/SLSV <input type="checkbox"/> TR SLRI/SLGM
IDENTIFICADOR <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	FECHA DE INSPECCIÓN <input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	

	N°	MSCNS	PREGUNTA	ORIENTACIÓN	CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	EI
<b>GABINETE</b>	005	CAP1-1.4	¿Ha elaborado el ANSP un Programa de Instrucción adecuado para todo el personal técnico CNS?	Verificar que la documentación del programa esté debidamente aprobada por las instancias responsables y su gerencia.  Verificar que el programa de instrucción incluya la Instrucción inicial, periódica, especializada y OJT.  Verificar la inclusión del programa de instrucción en el Plan Operativo Anual.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1 Manuales
	010	CAP4-1.1 CAP4-1.2	¿Ha elaborado el ANSP los Registros de Instrucción del Personal CNS que avalen la formación profesional y su respectiva instrucción?	Solicitar una lista de los técnicos para verificar la existencia de los expedientes.  Verificar si los expedientes están completos y cuentan con los registros de instrucción inicial, periódica, especializada y practica OJT.  Verificar si los registros están validados por la dependencia o entidad autorizada.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.2 Registros
	015	CAP4-1.3 CAP4-1.4	¿Cumple el Personal Técnico CNSP con las cualificaciones, funciones y atribuciones designadas?	Haciendo referencia a los roles de turno y el manual de puestos y funciones verificar si el personal: - Cumple con los requisitos mínimos para los cargos de Técnico I/II/III. - Desempeña sus funciones de acuerdo al cargo asignado.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		C.1 Competencia

GABINETE NAVEGACIÓN	020	CAP2-2.3.1.d	¿Ha elaborado el CNSP un Plan Anual de Instrucción del Personal Técnico?	<p>Verificar si el plan cumple con los requisitos de capacitación mencionados en su programa de instrucción.</p> <p>Verificar si el plan anual está debidamente aprobado por la instancia responsable y su gerencia.</p> <p>Verificar el cumplimiento del plan</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1 Manuales
	025	CAP2-2.3.1.a	¿Ha elaborado el CNSP un Programa anual de Mantenimiento para los Sistemas de Navegación?	<p>Verificar si cuenta con un cronograma de mantenimiento adecuado y actualizado</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1 Manuales
	030	CAP2-2.6.1	¿Cumple el CNSP de forma adecuada y oportuna con el mantenimiento de los sistemas de navegación?	<p>Verificar si cuenta con registros e informes del mantenimiento efectuado.</p> <p>Verificar si el mantenimiento se realiza conforme a su plan o cronograma presentado.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.2 Mantenimiento
	035	CAP2-2.6.2	¿Ha elaborado el CNSP una base de datos para emitir estadísticas, determinar calidad de servicio y estado operacional de los Sistemas de Navegación durante el periodo de vida útil?	<p>Verificar la existencia de una base de datos para el sistema de navegación.</p> <p>Verificar que la información en la base de datos cuente con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación del equipo</li> <li>- Fecha de evento y Fecha de rehabilitación</li> <li>- Tipo de falla y Tiempo de atención</li> <li>- Acciones realizadas y repuestos</li> <li>- Técnicos responsables.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1 Mantenimiento
	040	CAP2-2.12.1.b	¿Ha elaborado el CNSP un Plan Anual de Ensayos en tierra para los Sistemas de Navegación?	<p>Verificar la existencia de un plan anual actualizado de los ensayos en tierra para los sistemas de navegación.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1 Manuales
	045	CAP2-2.12..b	¿Cumple el CNSP con la ejecución de los Ensayos en tierra para los Sistemas de Navegación	<p>Verificar los informes de ensayos en tierra para determinar su cumplimiento conforme al plan presentado.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.2 Mantenimiento
	050	CAP2-2.12.1.c	¿Ha elaborado el CNSP un Plan Anual de Ensayos en Vuelo para los Sistemas de Navegación?	<p>Verificar la existencia de un plan anual actualizado de los ensayos en vuelo para los sistemas de navegación.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1 Manuales
	055	CAP2-2.12..a	¿Cumple el CNSP con la ejecución de los Ensayos en Vuelo para los Sistemas de navegación	<p>Verificar los informes de ensayos en tierra para determinar su cumplimiento conforme al plan presentado.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.2 Mantenimiento

GABINETE COMUNICACIÓN	060	CAP2-2.3.1.c	¿Ha elaborado el CNSP con un Plan de Contingencias para los Sistemas de Navegación?	<p>Verificar la existencia de un plan de contingencias</p> <p>Verificar si el plan cuenta con procedimientos escritos en caso de fallas en el sistema.</p> <p>Verificar la existencia de procedimientos para la emisión de NOTAMS.</p> <p>Verificar que el plan este aprobado por la entidad responsable</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1 Manuales
	065	CAP2-2.18	¿Ha elaborado el CNSP un inventario del stock de repuestos para los Sistemas de Navegación?	<p>Revisar la existencia de un inventario de repuestos para cada sistema instalado.</p> <p>Verificar la calidad y certificación de los repuestos.</p> <p>Verificar las condiciones de almacenamiento de los repuestos.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.2 Mantenimiento
	070	CAP3-3.2.1.c	¿Ha elaborado el CNSP un Plan Anual de Instrucción del Personal Técnico para los Sistemas de Comunicación?	<p>Verificar si el plan cumple con los requisitos de capacitación mencionados en su programa de instrucción.</p> <p>Verificar si el plan anual está debidamente aprobado por la instancia responsable y su gerencia.</p> <p>Verificar el cumplimiento del plan</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1 Manuales
	075	CAP3-3.2.1.a	¿Ha elaborado el CNSP un Programa Anual de Mantenimiento para los Sistemas de Comunicación?	<p>Verificar si cuenta con un cronograma de mantenimiento adecuado y actualizado</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1 Manuales
	080	CAP3-3.5.b CAP3-3.5.c	¿Cumple el CNSP de forma adecuada y oportuna con el mantenimiento de los Sistemas de Comunicación?	<p>Verificar si cuenta con registros e informes del mantenimiento efectuado.</p> <p>Verificar si el mantenimiento se realiza conforme a su plan o cronograma presentado.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.2 Mantenimiento
085	CAP3-3.5.d	¿Ha elaborado el CNSP una base de datos para emitir estadísticas, determinar calidad de servicio y estado operacional de los Sistemas de Comunicación durante el periodo de vida útil?	<p>Verificar la existencia de una base de datos para el sistema de comunicación.</p> <p>Verificar que la información en la base de datos cuente con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación del equipo</li> <li>- Fecha de evento y Fecha de rehabilitación</li> <li>- Tipo de falla y Tiempo de atención</li> <li>- Acciones realizadas y repuestos</li> <li>- Técnicos responsables.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.2 Mantenimiento	

090	CAP3-3.2.1.b	¿Ha elaborado el CNSP un Plan de Contingencias para los Sistemas de Comunicación?	<p>Verificar la existencia de un plan de contingencias</p> <p>Verificar si el plan cuenta con procedimientos escritos en caso de fallas en el sistema.</p> <p>Verificar la existencia de procedimientos para la emisión de NOTAMs.</p> <p>Verificar que el plan este aprobado por la entidad responsable</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1 Manuales
095	CAP3-3.15.a	¿Ha elaborado el CNSP procedimientos escritos para la obtención de copias de respaldo de las comunicaciones?	<p>Verificar la existencia de los procedimientos.</p> <p>Verificar si los procedimientos están debidamente aprobados</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1 Manuales
100	CAP3-3.15.b	¿Conserva el CNSP los registros de comunicación por el lapso de un año calendario?	<p>Verificar los registro aleatoriamente y determinar su disponibilidad conforme a lapso de retención solicitado</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1 Registros
105	CAP3-3.13	¿Ha elaborado el CNSP un inventario del stock de repuestos para los Sistemas de Comunicación?	<p>Revisar la existencia de un inventario de repuestos para cada sistema instalado.</p> <p>Verificar la calidad y certificación de los repuestos.</p> <p>Verificar las condiciones de almacenamiento de los repuestos.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.2 Mantenimiento
110	CAP3-a.2	¿Ha elaborado el CNSP un Manual de Descripción de Puestos para el Personal Técnico?	<p>Examinar los documentos que definan las atribuciones y verificar si se aplica de manera lógica.</p> <p>Verificar la vigencia de la documentación.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1 Manuales

<b>RESPONSABLES</b>	<b>PROVEEDOR DE SERVICIOS (ANSP)</b>	<b>AUTORIDAD AERONÁUTICA (AAC)</b>



**DIRECCIÓN GENERAL DE  
AERONÁUTICA CIVIL  
DIRECCIÓN DE NAVEGACIÓN  
AÉREA**



**FORMULARIO DE INSPECCIÓN PARA NAVEGACIÓN (FORM2)**

<p><b>AEROPUERTO</b></p> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <p><b>IDENTIFICADOR</b></p> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	<p><b>PROVEEDOR</b></p> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <p><b>FECHA DE INSPECCIÓN</b></p> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>	<p><b>SERVICIOS PRESTADOS</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>ILS</b> <input type="checkbox"/> <b>VOR</b> <input type="checkbox"/> <b>SSR</b>  <input type="checkbox"/> <b>DME</b> <input type="checkbox"/> <b>DME</b> <input type="checkbox"/> <b>NDB</b></p>
--	---	---

	N°	MSCNS	PREGUNTA	ORIENTACIÓN	CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	EI
SERVICIOS DE NAVEGACIÓN	005	CAP2-2.14. 1.a	¿Cuenta el CNSP con equipos de respaldo que aseguren la continuidad de funcionamiento de los Servicios de Navegación?	Solicitar activación de sistema de energía redundante.  Verificar en coordinación con el personal técnico la funcionalidad y estado del equipo de respaldo.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		A-3 Equipo
	010	CAP2-2.16.1	¿Alterna el CNSP el funcionamiento de los equipos duales de navegación?	Revisar el cuaderno de registro en la estación y determinar el cumplimiento conforme a: - Recomendación del fabricante - Alternación trimestral/mensual	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		A-3 Equipo
	015	CAP2-2.14.1. b	¿Cuenta el Sistema de Navegación con transferencia automática en caso de falla?	Solicitar al técnico responsable efectuar una prueba de transferencia local para determinar la correcta operación del equipo secundario.  Solicitar al técnico ejecutar un procedimiento de prueba de alarmas y determinar si el sistema realiza la transferencia automática y sin percepción para el usuario.  Deberá verificar la transferencia de equipo en cada subsistema VOR(DME) ILS(GP-DME-LOC)	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		A-3 Equipo

020	CAP2-2.17.a	¿Dispone el Sistema de Navegación con Gestión Remota?	<p>Verificar en la sala de equipos la unidad de acceso remoto y su gestión por parte del personal técnico.</p> <p>Solicitar al personal técnico la ejecución de una prueba de transferencia remota desde la sala de equipos.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		A-3 Equipo
025	CAP2-2.17. b	¿Disponen las dependencias ATS del ANSP con un panel de monitoreo de los equipos de navegación?	<p>Verificar la correcta instalación y funcionamiento del panel monitor en las dependencias ATS que coordinan el uso del servicio de navegación.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		A-3 Equipo
030	CAP2-2.4.a CAP2-2.4.b	¿Preserva el CNSP el buen estado de las instalaciones del Sistema de Navegación?	<p>Verificar el orden, limpieza y condiciones ambientales en todas las dependencias ATS, estaciones, subestaciones, y sala de equipos utilizados por el servicio de navegación.</p> <p>Verificar el perímetro libre de contaminación vegetal del área de las zonas críticas próximas al emplazamiento.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		A-2 Equipo
035	CAP2-2.4. d	¿Resguarda el CNSP la seguridad física de la instalación que alberga al Sistema de Navegación?	<p>Verificar las medidas que se toman para evitar que personal ajeno al mantenimiento CNS pueda ingresar a las instalaciones del sistema de navegación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Restricciones en el acceso</li> <li>- Cámaras de vigilancia</li> <li>- Indicaciones visuales</li> <li>- Alarmas de intrusión</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		A-2 Mantenimiento
040	CAP2-2.14.1	¿Cuenta el CNSP con fuente de energía redundante para el Sistema de Navegación?	<p>Verificar las instalaciones del generador (Motor, panel solar), sistema UPS y banco de baterías para comprobar su estado.</p> <p>Solicitar al personal técnico que ejecute una prueba de corte del suministro principal para verificar la correcta operación de la fuente redundante.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		A-3 Equipo
045	CAP2-2.5.b	¿Ha elaborado el CNSP una Carpeta de Estación para el	<p>Verificar que la carpeta se encuentra completa en sus tres partes:</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B-1 Manuales

		Sistema de Navegación?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Copia de los manuales del fabricante</li> <li>- Copia del inventario de los activos instalados</li> <li>- Copia del cronograma de mantenimiento</li> <li>- Copia de los informes de mantenimiento</li> <li>- Registro de interferencias en la comunicación.</li> <li>- Certificado de homologación del sistema.</li> <li>- Registros de verificación en tierra actualizados</li> <li>- Registros de verificación en vuelo actualizado.</li> </ul>			
050	CAP2-2.5.a	¿Registra el CNSP la actividad de mantenimiento del Sistema de Navegación?	<p>Verificar la presencia del cuaderno de registro en la estación, o sala de equipos.</p> <p>Verificar que los registros del cuaderno se debidamente llenados y actualizados</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B-3 Mantenimiento
055	CAP2-2.9. e	¿Ha elaborado el CNSP un Plan de Contingencias para el Sistema de Navegación?	<p>Verificar la existencia de una copia del plan de contingencias en la estación o sala de equipos.</p> <p>Verificar que el plan de contingencias se encuentre actualizado</p> <p>Verificar si el plan atiende a todas las posibles fallas en el sistema</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Falla en equipo transmisor</li> <li>- Falla en fuente de energía</li> <li>- Falla de enlace o interconexión</li> <li>- Falla en sistema monitor</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B-1 Manuales

<b>RESPONSABLES</b>	<b>PROVEEDOR DE SERVICIOS (ANSP)</b>	<b>AUTORIDAD AERONÁUTICA (AAC)</b>



**DIRECCIÓN GENERAL DE  
AERONÁUTICA CIVIL  
DIRECCIÓN DE NAVEGACIÓN  
AÉREA**



**FORMULARIO DE INSPECCIÓN PARA COMUNICACIONES (FORM3)**

AEROPUERTO	PROVEEDOR	<b>SERVICIOS PRESTADOS</b> <input type="checkbox"/> ACC <input type="checkbox"/> APP-TMA <input type="checkbox"/> APP-CTR <input type="checkbox"/> TWR <input type="checkbox"/> SMC <input type="checkbox"/> EME <input type="checkbox"/> GAG VHF <input type="checkbox"/> GAG HF
IDENTIFICADOR	FECHA DE INSPECCIÓN	

	N°	RAB	PREGUNTA	ORIENTACIÓN	CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES	EI
<b>SERVICIOS DE COMUNICACIÓN</b>	005	CAP3-3.10.a	¿Cuenta el CNSP con equipos de respaldo que permitan asegurar la continuidad en los servicios de comunicación que presta?	Verificar en las frecuencias declaradas y coordinación con el personal técnico la funcionalidad y alcance del equipo principal y de respaldo.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		A.2 Equipo
	010	CAP3-3.11.1	¿Alterna el CNSP el funcionamiento de los equipos duales de comunicación?	Revisar el cuaderno de registro en la estación y determinar el cumplimiento conforme a: - Recomendación del fabricante (sistemas 1+1) - Alternación trimestral/mensual (sistemas 1+0)	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		A.2 Equipo
	015	CAP3-3.12.a	¿Dispone el sistema de comunicación con gestión remota?	En sistemas (1+1) solicitar al técnico responsable efectuar una prueba de transferencia remota desde la sala de equipos para determinar la correcta operación del servicio.  No aplicable para sistemas (1+0) (transferencia manual)	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		A.2 Equipo
	020	CAP3-3.12. b	¿Disponen Las dependencias ATS del ANSP con un panel de monitoreo de los equipos de comunicación?	Verificar la instalación y funcionamiento del panel monitor en las dependencias ATS que hacen uso de los canales de comunicación.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		A.2 Equipo

025	CAP3-3.14	¿Cuenta el CNSP con un sistema de grabación para registro de las comunicaciones?	<p>Verificar las medidas de seguridad adoptadas para el acceso autorizado al sistema de grabación.</p> <p>Comprobar que todos los servicios de comunicación y coordinación entre dependencias sean registrados continuamente.</p> <p>Solicitar aleatoria mente el registro de grabaciones anteriores y determinar la calidad de los mismos.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		A.2 Equipo
030	CAP3-3.3.a	¿Preserva el CNSP el buen estado de las instalaciones del sistema de comunicación?	<p>Verificar el Orden, Limpieza y condiciones ambientales en todas las dependencias ATS, estaciones TX/RX y sala de equipos a cargo del CNSP.</p> <p>Verificar la limpieza y mantenimiento del cableado, enlaces y antenas emplazados en la estación TX/RX y Torre de Control.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		A.1 Equipo
035	CAP3-3.3.d	¿Resguarda el CNSP la seguridad física de la instalación que albergan a los equipos de comunicación?	<p>Verificar las medidas que se toman para evitar que personal ajeno al mantenimiento CNS pueda ingresar a las instalaciones de comunicación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Restricción en el acceso</li> <li>- Camaras de vigilancia</li> <li>- Indicaciones visuales</li> <li>- Alarmas de intrusión</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		A.1 Mantenimiento
040	CAP3-3.9.a	¿Cuenta el CNSP con fuente de energía redundante para el sistema de comunicación?	<p>Verificar las instalaciones del generador (motor, panel solar), sistema UPS y banco de baterías para comprobar su estado.</p> <p>Solicitar al personal técnico que ejecute una prueba de corte del suministro principal para verificar la correcta operación de la fuente redundante.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		A.2 Equipo

045	CAP3-3.4.b	¿Ha elaborado el CNSP una carpeta de estación para el sistema de comunicación?	<p>Verificar que la carpeta se encuentra completa en sus tres partes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Copia de los manuales del fabricante</li> <li>- Copia del inventario de los activos instalados</li> <li>- Copia del cronograma de mantenimiento</li> <li>- Copia de los informes de mantenimiento</li> <li>- Registro de interferencias en la comunicación.</li> </ul> <p>La documentación de mantenimiento en la carpeta deberá estar actualizada conforme al cronograma presentado.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1 Manuales
050	CAP3-3.4.a	¿Registra el CNSP la actividad de mantenimiento del sistema de comunicación?	<p>Verificar la presencia del cuaderno de registro en la estación, o sala de equipos.</p> <p>Verificar que los registros del cuaderno se debidamente llenados y actualizados</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.2 Mantenimiento
055	CAP3-3.7.d	¿Ha elaborado el CNSP un plan de contingencias para el sistema de comunicación?	<p>Verificar la existencia de una copia del plan de contingencias en la estación o sala de equipos.</p> <p>Verificar que el plan de contingencias se encuentre actualizado</p> <p>Verificar si el plan atiende a todas las posibles fallas en el sistema</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Falla en equipo transmisor</li> <li>- Falla en fuente de energía</li> <li>- Falla de enlace o interconexión</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1 Manuales

<b>RESPONSABLES</b>	<b>PROVEEDOR DE SERVICIOS (ANSP)</b>	<b>AUTORIDAD AERONÁUTICA (AAC)</b>

**8.7.4.2 Servicio de Búsqueda y Salvamento (SAR)**

 <p><b>DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL</b> Autoridad Aeronáutica Civil de Bolivia</p>
Formulario: DGAC-NAV 013/2019
Lista De Verificación del RAB 94 "Servicio de Búsqueda Asistencia y Salvamento de Aeronaves"

INFORMACION GENERAL:						
Inspector:			Fecha de Verificación: (dd/mm/aaaa)			
RSC:			Aeródromo / Ciudad			
Departamento:			Horarios de Operación:			
Jefe de Operaciones y/o Encargado SAR:						
Personal que atiende la Verificación:						
Fecha de Verificación Anterior (dd/mm/aaaa)			Propósito:			
			Verificación <input type="checkbox"/> Seguimiento: <input type="checkbox"/>			
Entrevista con Jefe de Operaciones o Responsable a cargo:						
			Apertura: <input type="checkbox"/> Cierre: <input type="checkbox"/>			
Subparte B: Organización		SERVICIO DE BUSQUEDA Y SALVAMENTO SUBCENTRO COORDINADOR DE SALVAMENTO (RSC)				
N°	RAB	DETALLE DE LA NORMA	ORIENTACION	CALIFICACION	OBSERVACIONES	E.I.
<b>Servicio de Búsqueda y Salvamento.</b>						
005	94.6 (c)	¿Emplean el Proveedor de los Servicios de Búsqueda y Salvamento Aeronáutico (Servicio SAR) del Subcentro de Salvamento (RSC) recursos, instalaciones, comunicaciones y personal especializado en funciones de coordinación y operación?	LEY 2902 Art. 168 RAB 94.5 ORDEN DEL DIA FFAA N°87/94 DS.29162 de 11/06/2007 Organigrama SAR/FAB  Manual de descripción de puestos	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		D.1
010	94.6 (b)	¿Se detallan y señalan los límites geográficos y sedes responsables para efectos de la operación del Servicio la Subregión de Búsqueda de aeronaves?	AIP BOLIVIA GEN3 DOC: MAPO 1-2	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		E.1
015	94.6 (d)	¿Ha establecido el Servicio de Búsqueda, Asistencia y Salvamento procedimientos para optimizar la prestación de servicios, incluyendo los aspectos de planificación, arreglos de cooperación a nivel departamental o nacional como de instrucción?	PLANES DE OPERACIÓN DOC: 9731 Cap1 1.5 CONVENIOS CON RCC's ADYACENTES	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		B.1

020	94.7 (a)	¿Actúa el Subcentro Coordinador de Salvamento bajo la guía del Centro Coordinador de Salvamento RCC La Paz al operar en la Subregión de Búsqueda y Salvamento?	VER DOC: MAPO 1-2 VER GEN 3.6 AIP BOLIVIA	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		E.1
N°	RAB	DETALLE DE LA NORMA	ORIENTACION	CALIFICACION	OBSERVACIONES	E.I.
025	94.8 (b)	¿Se asegura el Subcentro Coordinador de Salvamento de estar dotado las 24 horas del día de personal debidamente capacitado y con dominio del idioma para las comunicaciones radiotelefónicas?	VER ASIGNACION DE ROLES VER FILES SEGÚN APENDICE "B" RAB94 Manual de descripción de puestos	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		C.2
030	94.11 (a)	¿Dispone el RSC convenios que los organismos de servicio público o privado con el equipo apropiado, pueden ponerse a disposición del RCC o el RSC para ejecutar con rapidez la búsqueda y salvamento?	VER DOCUMENTOS DE CONVENIO INTERINSTITUCIONAL DE LA FFAA.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		D.1
035	94.11 (c)	¿Dispone el RSC de cartas de acuerdo o acuerdos interinstitucionales con elementos de servicio público o privado con el fin de participar en la Búsqueda y Salvamento?	VER DOCUMENTOS DE CONVENIO INTERINSTITUCIONAL DE LA FFAA.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		D.1
040	94.11 (d)	¿Cuenta el RSC con medios rápidos y seguros para que las brigadas se comuniquen en ambos sentidos con otras instalaciones de búsqueda y salvamento que intervengan en la operación?	VER SISTEMAS DE COMUNICACIÓN VER DOC MAPO 1-2 COMUNICACIONES	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		A.1
045	94.11 (e)	¿Tiene el RSC los medios para mantener informado al RCC acerca del progreso de las operaciones?	VER ORGANIGRAMA VER SISTEMAS DE COMUNICACIÓN VER DOC MAPO 1-2 COMUNICACIONES	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		A.2
050	94.11 (f)	¿Dispone el RSC de provisiones adecuadas de raciones, medicamentos, dispositivos para señales y demás equipo de supervivencia y salvamento?	VER ALMACENES SAR VER LISTA DE VERIFICACION	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		A.3
055	94.42 (b)	¿Cuenta el RSC con el Manual de descripción de puestos para todo su personal técnico?	VER MANUAL DE DESCRIPCION DE PUESTOS RSC SAR	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		B.1
Comunicaciones de Búsqueda y Salvamento						
060	94.13 (b) (1)	¿Dispone el RSC de medios de comunicaciones rápidas y seguras con los RSC adyacentes?	VER ORGANIGRAMA VER SISTEMAS DE COMUNICACIÓN VER DOC MAPO 1-2 COMUNICACIONES	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		A.2

065	94.13 (b) (2)	¿Dispone El RSC de medios de comunicación rápidos y seguros con una oficina meteorológica o una oficina de vigilancia meteorológica?	VER ORGANIGRAMA VER SISTEMAS DE COMUNICACIÓN VER DOC MAPO 1-2 COMUNICACIONES	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		A.2
070	94.13 (b) (3)	¿Dispone el RSC de medios de comunicación rápidos y seguros con las brigadas de Búsqueda y Salvamento?	VER ORGANIGRAMA VER SISTEMAS DE COMUNICACIÓN VER DOC MAPO 1-2 COMUNICACIONES	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		A.2
075	94.13 (b) (4)	¿Dispone el RSC de medios de comunicación rápidos y seguros con los puestos de alerta?	VER ORGANIGRAMA VER SISTEMAS DE COMUNICACIÓN VER DOC MAPO 1-2 COMUNICACIONES	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		A.2
<b>Equipo de Búsqueda y Salvamento</b>						
080	94.14	¿Cuenta el RSC con equipamiento suficiente para prestar el servicio de búsqueda y salvamento en su área de responsabilidad?	VER ALMACENES SAR VER LISTA DE VERIFICACION	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		A.2
085	94.14 (e)	¿Cuenta el servicio RSC con almacenes apropiados para almacenar equipos de supervivencia convenientemente equipados para ser lanzados desde las aeronaves de salvamento?	VER ALMACENES SAR VER LISTA DE VERIFICACION	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		A.1
<b>Cooperación entre Subcentros</b>						
090	94.18 (a)	¿Cuenta el RSC con acuerdos operacionales con otros servicios para establecer los requerimientos necesarios para que todas las aeronaves, embarcaciones y servicios e instalaciones que no formen parte de la organización de búsqueda y salvamento, cooperen ampliamente con éstos y presten toda la ayuda posible a los supervivientes de los accidentes de aviación?	VER CARTAS DE ACUERDO ORDEN DEL DIA FFAA N°87/94 DS.29162 de 11/06/2007	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		D.1
<b>Difusión de la Información</b>						
095	94.19 (b)	¿Facilita el Subcentro Coordinador de Salvamento, información relativa a su plan de operaciones de búsqueda y salvamento, cuando considere que la información puede favorecer la prestación de los servicios de búsqueda y salvamento?	VER REGISTROS DE ACCIDENTES ANALIZADOS DE IMPORTANCIA QUE FUERON ENVIADOS AL RCC VER CARTA DE ACUERDO Y DOC. ACUERDO MULTILATERAL (SAR/APCADE) DOC. ACUERDO (SICOFA)	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		E.1
<b>Información Preparatoria.</b>						
100	94.21 (a)	¿Con el fin de facilitar al Centro Coordinador de Salvamento, cuenta el RSC con direcciones y números de los teléfonos de todo servicio público y privado, incluidos auxilios médicos y medios de transporte, que puedan ser útiles en la búsqueda y salvamento?	VER CONVENIO AYUDA MUTUA VER LISTAS DE REFERENCIA	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		E.1
105	94.21 (b) (5)	¿Con el fin de facilitar al Centro Coordinador de Salvamento, cuenta el RSC con la ubicación, señales distintivas, horas de servicio y frecuencias de todas las radios estaciones que puedan ser utilizadas en apoyo de las operaciones de búsqueda y salvamento?	VER CONVENIO AYUDA MUTUA LISTA DE VERIFICACION DE LAS AYUDAS	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		E.1
<b>Planes de Operaciones</b>						

110	94.22 (c)	¿Se han elaborado planes de operaciones detallados para la realización de las operaciones SAR en la subregión de búsqueda y salvamento (SRS)?	MEDIOS; COMUNICACIONES; INFORMACIÓN OPERACIONAL; Y FORMACIÓN PROFESIONAL	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		B.1
115	94.22 (e)	¿Cuenta el RSC con planes de operaciones de búsqueda y salvamento y se encuentran integrados en los planes de emergencia de aeropuertos a fin de proporcionar servicios de salvamento en las inmediaciones de los aeródromos?	DIRECTORIO DE INSTRUCCIÓN A LA GESTION 2018 -DIRECTIVA DE LA FUERZA AEREA BOLIVIANA	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		B.1
<b>Restos de Aeronaves</b>						
120	94.23	¿Dispone el RSC con un procedimiento para encargarse de que los restos que queden de un accidente de aviación que haya tenido lugar dentro de su jurisdicción, sean retirados, destruidos o señalados en las cartas de navegación?	VERIFICAR CARPETAS DE LOS CASOS SAR DENTRO LA SSR - VER INFORMES FINALES REGISTRADOS Y UBICADOS EN LA SRR	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		B.1
<b>Formación Profesional.</b>						
125	94.42	¿Garantiza el RSC que su personal reciba instrucción periódica?	MAPO 1 - 2 FILES PERSONAL APENDICE B RAB94	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		C.1
130	94.42	¿Dispone el RSC de material necesario para la instrucción periódica de su personal?	VER MAPO 1 - -2 LISTAS DE VERIFICACION	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		A.3
135	94.42	¿Dispone el RSC de un programa de instrucción que incluya instrucción inicial, OJT, periódica y especializada adecuados para búsqueda y salvamento?	VER DIRECTORIO DE INSTRUCCIÓN DEL RSC	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		B.1
140	94.42	¿Dispone el RSC registros de instrucción que recibe el personal del SAR?	MAPO 1 - 2 FILES PERSONAL APENDICE B RAB94	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		B.2
<b>Procedimientos que deben seguirse en el lugar del accidente</b>						
145	94.43	¿Cuenta el RSC con un procedimiento para las operaciones SAR que deben seguirse en el lugar del accidente?	MEDIOS; COMUNICACIONES; INFORMACIÓN OPERACIONAL; Y FORMACIÓN PROFESIONAL	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		B.1
<b>Registros</b>						
150	94.45 (a)	¿Dispone el RSC de registros de operaciones realizadas de búsqueda y salvamento dentro de la SRR de su jurisdicción?	VERIFICAR CARPETAS DE LOS CASOS SAR DENTRO LA SRR DOC 9731 Cap. 1-1.7.8 / 1.7.9	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		B.2
155	94.45 (b)	¿Dispone de registros de las operaciones realizadas por el RSC de búsqueda y salvamento que se enviaron al RCC que incluyen mejoras para las operaciones de búsqueda y salvamento?	-VERIFICAR INFORMES EMITIDOS POR EL RCC -EXAMINAR CASOS CONCRETOS -VER INFORMES FINALES ENVIADOS	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		B.2
<b>Expedientes del personal</b>						

160	94.47	¿Dispone el RSC de expedientes del personal actualizados de conformidad con la RAB 94 Apéndice “B”	VERIFICAR FILES DEL PERSONAL SAR EN CONTEXTO AL APENDICE B RAB 94.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		B.2
<b>Materiales oficina del RSC</b>						
<b>N°</b>	<b>DETALLE</b>	<b>CALIFICACION</b>	<b>OBSERVACIONES</b>	<b>E.I</b>		
165	Escritorio con Computadora Impresora y Escáner	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO		A.2		
170	Teléfonos/Teléfono de emergencia, otros medios de comunicación	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO		A-2		
<b>N°</b>	<b>DETALLE</b>	<b>CALIFICACION</b>	<b>OBSERVACIONES</b>	<b>E.I</b>		
175	Equipos VHF/Equipos de Banda corrida	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO		A.2		
180	Mapas y Cartas Instrumentos de apoyo al análisis (GPS, Escuadras, reglas, compas)	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO		A.2		
<b>Equipos de Transporte, Tracción y elevación</b>						
185	Movilidad todo terreno 4x4, Motos de rastreo e intervención rápida, Anfibio todo terreno, Camión de traslado	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO		A.2		
190	Aeronave ligera, Helicóptero de rastreo y/o ambulancia	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO		A.2		
195	Motos acuáticas, SODIAC con motor fuera de borda, otros.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO		A.2		
<b>Equipos médicos y de Laboratorio</b>						
200	Camilla de rescate, Canastillos de rescate	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO		A.3		
205	Tubos de oxígeno, Botiquín de Trauma, Botiquín Master.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO		A.3		
210	Frazadas, Galones de agua, Otros insumos	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO		A.3		
215	Bolsas para cadáveres.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO		A.3		
<b>Equipos de Montaña y Andinismo</b>						
220	Arneses integral, Mosquetones de seguridad, Piqueta y grillos, Cuerda dinámica de 60 mts x 9mm, (Hidrófuga),	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO		A.2		
225	Equipos de señalización, Pistola de bengala, Linternas, Chalecos reflectivos. Cascos de seguridad	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO		A.2		
230	Tienda de campaña, Mochilas de campaña, Bolsas de dormir,	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO		A.2		
235	Equipo GPS, Handies, Brújula.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO		A.2		
<b>Documentos de consulta</b>						
240	Plan Nacional SAR	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO		B.1		
245	Plan de Operaciones del RCC/RSC	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO		B.1		

250	Manual de descripción de puestos del SAR RCC y RSC	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO		B.1
255	IAMSAR Vol. I – II – III	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO		B.1
260	Ley de la Aeronáutica Boliviana Ley N°2902	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO		B.1
265	Reglamentación Aeronáutica Boliviana RAB94	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO		B.1
270	Manual de Procedimientos para los Servicios de Tránsito Aéreo DGAC, ATM 01/03	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO		B.1
275	Manual de Instrucción	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO		B.1
280	Cartas de Acuerdo,	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO		D.1
285	Organigrama	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO		D.2
290	Manual de Primeros auxilios	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO		B.1
295	Publicación de Información Aeronáutica (AIP)	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO		B.1

OBSERVACIONES.-

.....

.....

.....

Nombre del responsable del Subcentro SAR.....

Sello y Firma.....

Nombre del Inspector ATM/SAR .....

Sello y Firma.....

Original DNA  
cc.  
Jefatura ATM-SAR (Copia 3)  
Inspector ATM/SAR (Copia 4)

Form. DGAC-NAV-013/2019



DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL  
Autoridad Aeronáutica Civil de Bolivia

Formulario: DGAC-NAV 014/19

Lista De Verificación De La RAB 94 "Servicio de Búsqueda Asistencia y Salvamento de Aeronaves"

INFORMACION GENERAL:	
Inspector:	Fecha de Verificación: (dd/mm/aaaa)
Centro Coordinador SAR:	Aeródromo / Ciudad:
Departamento:	Horarios:
Jefe de Operaciones y/o Responsable SAR.	
Número de personal asignado al RCC:	Personal de turno:
Fecha de Verificación Anterior (dd/mm/aaaa)	Propósito: Verificación <input type="checkbox"/> Seguimiento: <input type="checkbox"/>
Entrevista con Jefe de Operaciones o Responsable a cargo:  Apertura: <input type="checkbox"/> Cierre: <input type="checkbox"/>	

Nº	RAB	DETALLE DE LA NORMA	ORIENTACION	CALIFICACION	OBSERVACION	EI
005	94.6 ( c )	¿Cuenta el Proveedor de los Servicios de Búsqueda y Salvamento Aeronáutico (Servicio SAR) del Centro Coordinador de Salvamento (RCC) y cada Subcentro de Salvamento (RSC) con recursos, instalaciones, comunicaciones y personal especializado en funciones de coordinación y operación?	LEY 2902 Art. 168 RAB 94.5 ORDEN DEL DIA FFAA N°87/94 DS.29162 de 11/06/2007 Organigrama SAR/FAB Manual de descripción de puestos	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		D.1
010	94.6 ( d )	¿Ha establecido el Servicio de Búsqueda, Asistencia y Salvamento, procedimientos para optimizar la prestación de servicios, incluyendo los aspectos de planificación, arreglos de cooperación a nivel nacional e internacional como de instrucción?	PLANES DE OPERACIÓN DOC: 9731 Cap1 1.5 CONVENIOS CON RCC's ADYACENTES	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		B.1
015	94.7 ( a )	¿Se han establecido los límites geográficos de la SRR, que coincida con los límites de la FIR LA PAZ?	AIP BOLIVIA GEN3 DOC: MAPO 1-2	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		E.1
020	94.7 ( a )	¿Operan los Subcentros Coordinadores de Salvamento dentro de la Región y Subregiones de Búsqueda y Salvamento, bajo la guía del Centro Coordinador de Salvamento RCC La Paz?	VER DOC: MAPO 1-2 VER GEN 3.6 AIP BOLIVIA	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		D.1

025	94.8 (b)	¿Está el Centro Coordinador de Salvamento dotado las 24 horas del día de personal debidamente capacitado y con dominio del idioma utilizado para las comunicaciones radiotelefónicas?	VER ASIGNACION DE ROLES VER FILES SEGÚN APENDICE “B” RAB94	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA	C.2
030	94.8 (c)	¿Se asegura el Servicio SAR que el personal del centro coordinador de salvamento (RCC) que interviene en las comunicaciones radiotelefónicas tenga dominio del idioma inglés?	VER ASIGNACION DE ROLES VER FORMULARIO APENDICE “B” RAB94 VER MANUAL DE DESCRIPCION DE PUESTOS	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA	C.1
035	94.10 (b)	¿Se asegura el Servicio SAR que el personal del Subcentro Coordinador de Salvamento (RSC) que interviene en las comunicaciones radiotelefónicas tenga dominio del idioma utilizado para las comunicaciones radiotelefónicas?	VER ASIGNACION DE ROLES VER FILES SEGÚN APENDICE “B” RAB94	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA	C.1
040	94.13 (a) (1)	¿Disponen el centro y los subcentros coordinadores de búsqueda y salvamento de medios de comunicación en ambos sentidos rápidos y seguros, con Dependencias de Tránsito Aéreo?	VER SISTEMAS DE COMUNICACIÓN VER DOC MAPO 1-2 COMUNICACIONES	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA	A.2
045	94.13 (a) (2)	¿Disponen el centro y los subcentros coordinadores de búsqueda y salvamento de medios de comunicación en ambos sentidos rápidos y seguros con Subcentros de salvamento asociados?	VER SISTEMAS DE COMUNICACIÓN VER DOC MAPO 1-2 COMUNICACIONES	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA	
050	94.13 (a) (4)	¿Disponen el centro y los subcentros coordinadores de búsqueda y salvamento de medios de comunicación en ambos sentidos rápidos y seguros con El puesto central de brigadas de búsqueda y salvamento en la región?	VER SISTEMAS DE COMUNICACIÓN VER DOC MAPO 1-2 COMUNICACIONES	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA	
055	94.13 (a) (9)	¿Disponen el centro y los subcentros coordinadores de búsqueda y salvamento de medios de comunicación en ambos sentidos rápidos y seguros con El SPOC del sistema de satélites COSPAS-SARSAT designado al Centro de Control de Área que preste servicio en la Región de Búsqueda y Salvamento (SRR)??	VER SISTEMAS DE COMUNICACIÓN VER DOC MAPO 1-2 COMUNICACIONES	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA	
060	94.13 (b) (1)	¿Disponen de medios de comunicación rápidos y seguros cada subcentro de salvamento con Subcentros adyacentes?	VER SISTEMAS DE COMUNICACIÓN VER DOC MAPO 1-2 COMUNICACIONES	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA	
065	94.13 (b) (2)	¿Disponen de medios de comunicación rápidos y seguros cada subcentro de salvamento con Una oficina meteorológica o una oficina de vigilancia meteorológica?	VER SISTEMAS DE COMUNICACIÓN VER DOC MAPO 1-2 COMUNICACIONES	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA	
070	94.13 (b) (3)	¿Disponen de medios de comunicación rápidos y seguros cada subcentro de salvamento con Las brigadas de búsqueda y salvamento?	VER SISTEMAS DE COMUNICACIÓN VER DOC MAPO 1-2 COMUNICACIONES	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA	
075	94.13 (b) (4)	¿Disponen de medios de comunicación rápidos y seguros cada subcentro de salvamento con Los puestos de alerta?	VER SISTEMAS DE COMUNICACIÓN VER DOC MAPO 1-2 COMUNICACIONES	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA	
080	94.14 (a)	¿Cuenta el Servicio SAR con equipamiento adecuado y suficiente para prestar servicio de búsqueda y salvamiento en su área de responsabilidad?	VER REGISTROS DE MATERIALES E INSUMOS VER KARDEX GENERAL	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA	

085	94.14 (e)	¿Cuenta el Servicio SAR con almacenes apropiados para almacenar equipo de supervivencia convenientemente empaquetado para ser lanzado desde las aeronaves de salvamento?.	VER ALMACENES SAR	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		A.1
090	94.42 (b)	¿Cuenta el proveedor de servicio SAR con el Manual de descripción de puestos para todo su personal técnico?	VER MANUAL DE DESCRIPCIÓN DE PUESTOS RCC SAR	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		B.1
095	94.17 (c)	¿Existen mecanismos de coordinación oportunos para la entrada en su Área de responsabilidad de brigadas SAR de otros Estados para la búsqueda del lugar donde se hubiere producido un accidente de aviación y para el salvamento de los supervivientes de dicho accidente?	PLANES DE OPERACIÓN DOC: 9731 Cap1 1.5 CONVENIOS CON RCC's ADYACENTES	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		D.1
100	94.17 (c)	¿Está previsto en el Servicio SAR que su centro coordinador de salvamento (RCC) prestar ayuda, cuando se les solicite, a otros RCC, incluso ayuda en forma de aeronaves, personas o equipo?	PLANES DE OPERACIÓN DOC: 9731 Cap1 1.5 CONVENIOS CON RCC's ADYACENTES	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		D.1
105	94.18 (a)	¿Dispone el Servicio SAR lo necesario para que todas las aeronaves, y servicios e instalaciones locales que no formen parte de su organización SAR cooperen ampliamente con éstos y presten toda la ayuda posible a los supervivientes de los accidentes de aviación?	PLANES DE OPERACIÓN DOC: 9731 Cap1 1.5 CONVENIOS CON LA ENTIDADES QUE FORMEN PARTE DE LA AYUDA MUTUA	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		D.1
110	94.18 (c)	¿Ha designado los servicios SAR un punto de contacto de búsqueda y salvamento (SPOC) para la recepción de datos Cospas-Sarsat?	VER AIP GEN3.6 CARTA DE ACUERDO FAB/RCC CON AASANA FIR LA PAZ	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		B.1
115	94.19	¿Cuenta el servicio SAR con procedimientos de publicación y difusión de la información correspondiente para la entrada a la FIR La Paz, de las brigadas de búsqueda y salvamento de otros Estados, en la Publicación de Información Aeronáutica AIP, previo acuerdo Internacional?	DOC. ACUERDO MULTILATERAL (SAR/APCADE)  DOC. ACUERDO (SICOFA)  CARTAS DE ACUERDO RCC ADYACENTES	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		B.1
120	94.22 (a)	¿Se han preparado planes de operaciones detallados para la realización de las operaciones SAR en su región de búsqueda y salvamento (SRR)?	MEDIOS; COMUNICACIONES; INFORMACIÓN OPERACIONAL; Y FORMACIÓN PROFESIONAL	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		B.1
125	94.42	¿Garantiza el proveedor del servicio SAR que su personal reciba instrucción periódica?	-DIRECTORIO DE INSTRUCCIÓN A LA GESTION 2018 -DIRECTIVA DE LA FUERZA AEREA BOLIVIANA N° 05/18 LA PAZ 261000-MAR-18	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		C.1
130	94.42	¿Realiza el proveedor del servicio SAR ejercicios adecuados en forma periódica?	-DIRECTORIO DE INSTRUCCIÓN A LA GESTION 2018 -DIRECTIVA DE LA FUERZA AEREA BOLIVIANA N° 05/18 LA PAZ 261000-MAR-18	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		E.1

135	94.42	¿Dispone el centro coordinador de salvamento (RCC) y, si fuera el caso, cada Subcentro de Salvamento (RSC) de un programa de instrucción para su personal?	-DIRECTORIO DE INSTRUCCIÓN A LA GESTION 2018 -DIRECTIVA DE LA FUERZA AEREA BOLIVIANA Nº 05/18 LA PAZ 261000-MAR-18	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		B.1
140	94.42	¿Dispone el proveedor del servicio SAR de registros de la instrucción que recibe el personal técnico SAR?	MAPO 1 FILES PERSONAL APENDICE B RAB94	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		B.2
145	94.43	¿Cuenta el Servicio SAR con un Procedimiento para las operaciones SAR, que deben seguirse en el lugar de un accidente?	MEDIOS; COMUNICACIONES; INFORMACIÓN OPERACIONAL; Y FORMACIÓN PROFESIONAL	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		B.1
150	94.45 (a)	¿Se dispone de registros de las operaciones realizadas por el RCC de búsqueda y salvamento dentro de la SRR de su jurisdicción?	VERIFICAR CARPETAS DE LOS CASOS SAR DENTRO LA SRR DOC9731 Cap. 1-1.7.8	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		B.3
155	94.45 (b)	¿Se dispone de registros de las operaciones realizadas por los RSC de búsqueda y salvamento que incluyen mejoras para las operaciones de búsqueda y salvamento?	VERIFICAR CARPETAS DE LOS CASOS SAR DENTRO LA SRR DOC 9731 Cap. 1-1.7.8 / 1.7.9	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		B.2
160	94.45 (b)	¿Se dispone de registros de las operaciones realizadas por el RCC de búsqueda y salvamento que se enviaron a la OACI, que incluyen mejoras para las operaciones de búsqueda y salvamento?	-VERIFICAR INFORMES EMITIDOS POR EL RCC -EXAMINAR CASOS CONCRETOS -VER INFORMES FINALES ENVIADOS	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		B.2
165	94.43	¿Dispone el RCC de un procedimiento para encargarse de los restos que queden de un accidente de aviación ocurrido en su jurisdicción sean retirados, destruidos o señalados en las cartas de navegación?	VERIFICAR CARPETAS DE LOS CASOS SAR DENTRO LA SSR - VER INFORMES FINALES REGISTRADOS Y UBICADOS EN LA SRR	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		B.2

Expedientes del Personal						
170	94.47	¿Dispone el RCC de los expedientes del personal actualizados, el cual debe de contener los antecedentes de instrucción, participación en operaciones SAR, realizadas en contexto con él, Apéndice "B" del RAB 94?	VERIFICAR FILES DEL PERSONAL SAR EN CONTEXTO AL APENDICE B RAB 94.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		B.2

MATERIALES OFICINA DE RCC						
RAB 94/DOC9731 VOLUMEN III		Disponibilidad			Observaciones	
Código	DETALLE	SI	NO	CANTIDAD		
001	Escritorio					
002	Computadora					
003	Impresora					
004	Escáner					
005	Mapas y cartas					
006	GPS					

007	Calculadora				
008	Equipo de radio banda corrida				
009	Registro estadístico SAR				
010	Mesa de análisis de datos SAR				
011	Sistema AMHS con AASANA				
012	Teléfono/ teléfono de emergencia				
013	Otros medios de comunicación				

**Observaciones.-**

.....  
 .....

**DOCUMENTOS DE CONSULTA Y CAPACITACIÓN**

Código	DETALLE	SI	NO	CANTIDAD	Observaciones
070	Plan Nacional SAR				
071	Plan de Operaciones del RCC				
072	IAMSAR Vol. I				
073	IAMSAR Vol. II				
074	IAMSAR Vol. III				
075	Ley Aeronáutica Boliviana - Ley 2902				
076	Reglamentación aeronáutica Boliviana RAB-94				
077	Directorio Instrucción Militar Operaciones SAR				
078	Carta de acuerdo con AASANA				

RAB 94/DOC9731 VOLUMEN III				Disponibilidad		Observaciones
DETALLE	SI	NO	CANTIDAD			
Cartas de acuerdo RCC adyacentes						
Organigrama						
Manual de primeros auxilios						
AIP						

**CONFORMACION DEL PERSONAL DEL RCC**

NOMBRE APELLIDO	CARGO	ESPECIALIDAD

**OBSERVACIONES.-**

.....  
 .....

Nombre del responsable del Centro Coordinador SAR.....

Sello y Firma.....

Nombre del Inspector SAR.....

Sello y Firma.....

Original DNA  
Jefatura ATM-SAR (Copia 3)  
Inspector ATM/SAR (Copia 4)

Form. DGAC-NAV-014/2019

**8.7.4.3 Notificación de Incidentes ATS**

**REPUBLICA DE BOLIVIA**  
*DIRECCION GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL*

**FORMULARIO DE NOTIFICACION DE INCIDENTES ATS**

Notificación de Incidentes ATS 1. Fecha: ___ / ___ / ___      2. Hora UTC: .....														
3.- Espacio Aéreo TMA <input type="checkbox"/> CTR <input type="checkbox"/> OTRO <input type="checkbox"/> AWY <input type="checkbox"/> ATZ <input type="checkbox"/>					4. Dependencias ATC / Frecuencia Dep. .... Freq: .....									
5. Tipo de Incidente:    AIRPROX: <input type="checkbox"/> PROCEDIMIENTO <input type="checkbox"/> INSTALACION <input type="checkbox"/>														
6.- Día					Noche					7.- Localización Geográfica: .....				
8. Aeronave/s Involucrada/s														
Operador	Nº Vuelo Matricula	Tipo	AD Despegue	AD Destino	Nivel Altitud	Ruta	IFR/VFR VFR Especial	Modo A	Modo C					
9. Condiciones Meteorológicas:														
¿Considera relevantes las condiciones meteorológicas? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> (Si la respuesta es afirmativa complete la siguiente fila)														
Metar: .....														
10. Separación mínima e información de transito esencial utilizada.														
Distancia horizontal mínima estimada			Distancia vertical mínima estimada			Se dio y/o recibió información								
Millas			Pies/Metros			de Transito Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>								
11. Condiciones de trabajo														
Carga de trabajo					Hora de inicio del			Tiempo de descanso antes del						
Muy alta <input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Media <input type="checkbox"/> Baja <input type="checkbox"/>					turno (UTC).....			turno: .....						
14. Descripción del incidente: _____														
NOTA. El presente informe será utilizado con fines instructivos y/o correctivos, a menos que un comportamiento imprudente o deliberado justifique otras acciones.														

**8.7.4.4 Chequeo de Proficiencia**

ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA  
 DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL  
 DIRECCIÓN DE NAVEGACIÓN AÉREA



**CHEQUEO DE PROFICIENCIA  
 OPERADOR DE ESTACION AERONAUTICA  
 DIRECCIÓN DE NAVEGACIÓN AÉREA**

Nº

INSPECTOR DGAC:		LICENCIA Nº		VIGENCIA MEDICA:	
OPERADOR DE ESTACION AERONAUTICA:		LICENCIA Nº		VIGENCIA MEDICA:	
NOMBRE DEL AERÓDROMO:		DESIGNADOR OACI:	COMPETENCIA LINGUISTICA:	FECHA:	
SERVICIOS DE TRANSITO AEREO		TELECOMUNICACIONES AERONAUTICAS, EQUIPAMIENTO Y PROCEDIMIENTOS RTF		METEOROLOGIA AERONAUTICA	
1	Dependencias ATS - Servicio ATC , Servicio de información de vuelo y Servicio de alerta	1	Procedimientos RTF para la transmisión de mensajes	1	Conocimiento de las características de los fenómenos meteorológicos que afectan a las operaciones y a la seguridad de
2	Organización del espacio aéreo – Rutas ATS	2	Transmisión de mensajes	2	Nubes – Visibilidad y Altimetría
3	Reglas Generales de Vuelo	3	Recepción de mensajes	3	Descripción METAR
4	Reglas VFR	4	Ayudas a la Navegación Aérea	4	Descripción SPECI
5	Reglas IFR	5	Servicio fijo aeronáutico	5	Códigos Metrológicos
6	Disposiciones generales para los ATS	6	Servicio móvil aeronáutico	6	Pronósticos
	Autorizaciones de control				
	Notificación de posición				
	Notificación de información operacional				
7	Fraseología ATS				
	Español				
	Inglés				
8	Coordinación entre dependencias ATS y estaciones de telecomunicaciones				
9	Aceptación de Plan de vuelo				
10	Uso de la AIP				
11	Descripción de NOTAM				
12	Manejo de panel				
13	Conciencia situacional con el aeródromo				
14	Fichas de progreso de vuelo ATC-006				
15	Falla de comunicaciones				
16	Emergencias				

EVALUACION                      S: Satisfactorio                      I: Insatisfactorio                      NE: No evaluado

NOTA.- EN CASO DE EXISTIR UNO O MAS ÍTEMS INSATISFACTORIOS, EL CHEQUEO SERA CONSIDERADO INSATISFACTORIO

OBSERVACIONES.....

Firma del Inspector ATM/SAR Evaluador..... Firma del OEA.....

**ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL**  
**DIRECCIÓN DE NAVEGACIÓN AÉREA**  
**UNIDAD DE GESTIÓN DE TRÁNSITO AÉREO, BUSQUEDA Y SALVAMENTO**



**CHEQUEO DE PROFICIENCIA**  
**CONTROLADOR DE TRÁNSITO AÉREO**

**Nº ATM**

INSPECTOR ATM DGAC :		LICENCIA ATC N°.-		VIGENCIA MEDICA / /	
ATCO:		LICENCIA ATC N°.-		VIGENCIA MEDICA / /	
DEPENDENCIA ATS:		COMPETENCIA LINGÜÍSTICA:		HABILITACIÓN	
NOMBRE DEL AERÓDROMO:		NIVEL: <input type="checkbox"/>		TWR <input type="checkbox"/> APP <input type="checkbox"/> ACC <input type="checkbox"/>	
				FOLIO:	
				FECHA DE CHEQUEO: / /	
CONTROL DE AERÓDROMO		CONTROL DE APROXIMACIÓN		CONTROL DE ÁREA	
1	Manejo del tránsito local	1	Reducción de las mínimas de separación en la proximidad de los aeródromos	1	Planificación y autorizaciones de control de tránsito aéreo
2	Fraseología aeronáutica en español	2	Autorizaciones normalizadas para aeronaves que salen	2	Disposiciones para las separaciones del tránsito controlado
3	Fraseología aeronáutica en inglés	3	Autorizaciones para ascender por encima de los niveles especificados en una SID	3	Deterioro de la performance de la aeronave
4	Información de tránsito esencial	4	Orden de salida	4	Separación vertical
5	Autorizaciones ATC	5	Procedimiento para las aeronaves que llegan	5	Separación horizontal
6	Separación en la proximidad del aeródromo	6	Autorizaciones normalizadas para aeronaves que llegan	6	Separación entre aeronaves que salen y las que llegan
7	Procedimientos para las aeronaves que llegan		a) Coordinación	7	Reducción en las mínimas de separación
8	Procedimientos para las aeronaves que salen		b) Contenido de la autorización normalizada	8	Procedimientos RVSM
9	Fichas de llegada	7	Aproximación visual	9	Fichas de progreso de vuelo
10	Fichas de salida	8	Aproximación por instrumentos	10	Manejo de panel
11	Manejo del tránsito en el área de maniobras	9	Espera	11	Fraseología aeronáutica en Español
12	Manejo de panel	10	Orden de aproximación	12	Fraseología aeronáutica en inglés
13	Manejo de monitores en la cabina de torre	11	Hora prevista de aproximación	13	Coordinación respecto al servicio ATC
14	Servicio de alerta prestado por la torre	12	Restricciones	14	Procedimiento SAR
15	Falla o irregularidad de las ayudas y del equipo de comunicaciones	13	Fichas de progreso de vuelo	15	Aplicación de procedimientos ATFM
16	Información esencial sobre las condiciones del aeródromo	14	Manejo de panel	16	Procedimientos relativos a emergencias, falla de comunicaciones y contingencias
17	Coordinación respecto al servicio ATC	15	Fraseología aeronáutica en español	17	Aplicación de cartas de acuerdo operacional entre dependencias

18	Procedimiento cuando se activa el PEA		16	Fraseología aeronáutica en ingles		18	Instrucciones para control de velocidad horizontal/vertical	
19	Selección de la pista en uso		17	Manejo de cartas aeronáuticas		19	Procedimientos para el cambio de turno	
20	Control del tránsito que no sea de aeronaves		18	Aplicación de las cartas de acuerdo operacional entre dependencias		20	Coordinación entre posiciones de control de una misma dependencia	
21	Procedimientos para operaciones en condiciones de escasa visibilidad		19	Procedimientos de emergencia				
22	Suspensión a las operaciones que se realizan de acuerdo a las VFR		20	Información para las aeronaves que llegan				
23	Aplicación de las cartas de acuerdo operacional entre dependencias u organismos		21	Suministro de la información sobre reglaje de altímetro				
24	Manejo de incursión en la pista o pista con obstáculos		22	Procedimientos para el cambio de turno				
25	Procedimientos para el cambio de turno		23	Coordinación respecto al servicio ATC				
26	Planificación del transito		24	Coordinación entre posiciones de control de una misma dependencia				
27	Coordinación entre posiciones de control de una misma dependencia							

**EVALUACIÓN S: Satisfactorio I: Insatisfactorio NE: No evaluado**

Form. DGAC-NAV – 009/13

**NOTA 1: EN CASO DE EXISTIR UNO O MÁS ÍTEMS INSATISFACTORIOS, EL CHEQUEO SERÁ CONSIDERADO INSATISFACTORIO.**

**NOTA 2: LA VIGENCIA DEL CHEQUEO DE PROFICIENCIA ES DE 6 MESES A PARTIR DE LA FECHA DEL CHEQUEO.**

OBSERVACIONES: .....

Firma y sello del Inspector .....

Firma del controlador .....

cc: DGAC (ORIGINAL) - Proveedor de servicios (AMARILLO) - Interesado (ROSADO) - ATM/SAR (CELESTE) - Inspector ATM (VERDE)

## 8.7.4.5 Servicios de Tránsito Aéreo (ATS)

Form: DGAC – NAV 020/19

## FORMULARIO DE INSPECCIÓN DE DEPENDENCIAS ATS

<b>INFORMACIÓN GENERAL:</b>	
Tipo de Inspección:	Fecha de Inspección (dd/mm/aaaa):
<b>DATOS DEL AERÓDROMO:</b>	
I. Aeródromo:	II. Departamento/localidad
III. Número de personal ATS asignado:	IV. Horarios de operación :
V. Jefe de Operaciones y/o responsable por cada área /especialidad verificada:	
VI. Inspector ATM:	VII. Tipo de dependencia ATS:
<b>INFORMACIÓN DE LA INSPECCIÓN:</b>	
VIII. Fecha de inspección anterior a la dependencia (dd/mm/aaaa):	IX. Tipo de Inspección anterior:

Nº	REF. RAB	PREGUNTA	ORIENTACIÓN	EVALUACIÓN	OBSERVACIONES	EI
005	RAB 92 92.7(d)	¿Se ha publicado en la AIP toda la información necesaria para la utilización segura de los Servicios de Tránsito Aéreo establecidos?	1. Verificar si en la AIP Bolivia esta publicada y actualizada la información correspondiente.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		B.1
010	RAB 92 92.23	¿La clasificación del espacio aéreo ATS en la FIR La Paz, está conforme con los servicios suministrado por las Dependencias de Tránsito Aéreo?	1. Verificar la aplicación del servicio conforme a lo publicado en la AIP Bolivia.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		E.1
015	RAB 92 92.24	Ha implementado la PBN con especificaciones para la navegación prescritas apropiadamente para el nivel de los servicios de comunicaciones, navegación y tránsito aéreo?	1. Revisar una evaluación de seguridad operacional antes y después de la implantación de un procedimiento PBN 2. Revisar planes de vuelo completo en la que incluya la letra "R" en la casilla 10	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		E.1
020	RAB 92 92.25	¿Se ha establecido y designado las dependencias ATS, de acuerdo a los servicios que se proveen en las dependencias establecidas?	1. Verificar la aplicación del servicio conforme a lo publicado en la AIP Bolivia.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		D.1
025	RAB 92 92.31	¿Se identifican las dependencias de servicios de tránsito aéreo y los espacios aéreos de acuerdo a lo establecido?	1. Verificar la identificación de los servicios ATS y espacios aéreos en la publicación de la AIP Bolivia. 2. Verificar la identificación de las dependencias ATS en comunicaciones radiotelefónicas.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		D.1

030	RAB 92 92.41	¿Se ha establecido procedimientos para la coordinación entre el explotador y los servicios ATS?	1. Verificar el mecanismo establecido para asegurarse de la aplicación. 2. Verificar los medios de coordinación.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		B.1
035	RAB 92 92.43	¿Se ha establecido procedimientos para la coordinación entre las autoridades militares y los servicios de tránsito aéreo?	1. Verificar el mecanismo establecido para asegurarse de la aplicación. 2. Verificar los medios de coordinación.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		B.1
040	RAB 92 92.45	¿Se ha establecido procedimientos para la coordinación de las actividades potencialmente peligrosas para las aeronaves civiles?	1. Verificar el contenido de Cartas de Acuerdo Operacional suscrita entre el ANSP y la Fuerza Aérea Boliviana. 2. Verificar la aplicación de las Cartas de Acuerdo Operacional.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		B.1
045	RAB 92 92.47	¿Se ha establecido procedimientos para la coordinación entre la autoridad meteorológica y la de los servicios de tránsito aéreo?	1. Verificar el contenido de Cartas de Acuerdo Operacional. 2. Verificar la aplicación de las Cartas de Acuerdo Operacional, por parte de los Controladores de Tránsito Aéreo y las oficinas meteorológicas.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		B.1
050	RAB92 92.49	¿Se ha establecido procedimientos para la coordinación entre la autoridad de los servicios de información aeronáutica y la de los servicios de tránsito aéreo?	1. Verificar el contenido de Cartas de Acuerdo Operacional. 2. Verificar la aplicación de las Cartas de Acuerdo Operacional.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		B.1
055	RAB 92 92.53	¿Se ha establecido y se aplica procedimientos para proporcionar servicios a las aeronaves en caso de emergencia e interferencia ilícita, amenaza de bomba y descenso de emergencia?	1. Verificar el mecanismo establecido para asegurarse de la aplicación. 2. Examinar pruebas documentales de la aplicación del procedimiento.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		B.1
060	RAB 92 92.55	¿Se ha establecido y se aplica procedimientos de contingencias en vuelo para proporcionar servicios a las aeronaves extraviadas o aeronaves no identificadas?	1. Verificar el mecanismo establecido para asegurarse de la aplicación.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		B.1
065	RAB92 92.61	¿Cuenta el proveedor ATS con un Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional y/o sistema de garantía de la calidad ATS?	1. Verificar si el ANSP cuenta: a) con una política y objetivos de seguridad operacional. b) con una gestión de riesgos de seguridad operacional. c) con garantía de la seguridad operacional. d) con una promoción de la seguridad operacional	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		E.3
070	RAB 92 92.61 (b)	¿Dispone el ATSP del personal calificado para realizar exámenes y evaluaciones de seguridad operacional al sistema ATS?	1. Examinar el file personal del personal calificado para realizar evaluaciones y exámenes de seguridad operacional.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		C.1
075	RAB 92 92.61  Apéndice I	¿Realiza el ATSP exámenes de seguridad operacional de forma regular al sistema ATS?	1. Verificar el mecanismo establecido para asegurarse de la aplicación.  3. Examinar pruebas documentales y comprobar las constataciones último examen de seguridad operacional realizada y las medidas de seguimiento adoptadas.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		E.3
080	RAB 92	¿Realiza el ATSP evaluaciones de seguridad operacional frente a	1. Verificar el mecanismo establecido para asegurarse de la aplicación.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		D.3

	Apéndice I (Ref. RAB92.6 1 (b))	propuestas de reorganización importante del espacio aéreo y cambios importantes de los procedimientos de suministro del ATS, aplicables a determinado espacio aéreo o aeródromo, y para la introducción de nuevos equipos, sistemas o instalaciones?	2. Examinar pruebas documentales de la aplicación de las evaluaciones de seguridad operacional descritas en el Apéndice I de la RAB92. 3. Examinar pruebas documentales de la aplicación del procedimiento.	INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		
085	RAB 92 92.67	¿Estableció el ATSP un procedimiento para el tratamiento de las notificaciones de desviaciones de altitud (LHD) importantes y fallas de coordinación así como la notificación de dichos eventos a la CARSAMMA por parte del responsable designado por el ATSP?	1. Examinar el procedimiento utilizado para el tratamiento de los LHD. 2. Revisar procesos de investigación recientes y el cumplimiento de las recomendaciones. 3. Verificar el nombramiento responsable del ATSP del tratamiento de eventos LHD	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		B.1
090	RAB 92 92.67 (e)	¿Están equipadas las dependencias de control de tránsito con dispositivos para grabar las conversaciones de fondo y el entorno sonoro de las estaciones de trabajo de los controladores de tránsito aéreo?	1. Verificar si en las dependencias ATC, cuentan con dispositivos implementados. 2. Verificar el canal de comunicación está siendo registrada y custodiadas en un sistema de grabación.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		A.2
095	RAB 92 92.68	¿Aplican los Controladores de Tránsito Aéreo las mínimas de separación que se disponen en el Manual de Procedimientos para los Servicios de Tránsito Aéreo ATM 01/03?	1. Verificar la aplicación de las mínimas de separación en las dependencias de Tránsito Aéreo. 2. Examinar fichas de progreso de vuelo.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		E.1
100	RAB 92 92.71	¿Se aseguran de que se realicen las transferencias de la responsabilidad del control en la forma establecida?	1. Verificar el contenido de Cartas de Acuerdo Operacional entre dependencias ATS. 2. Verificar la aplicación de las Cartas de Acuerdo Operacional, por parte de los Controladores de Tránsito Aéreo. a) examinar grabaciones	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		E.1
105	RAB 92 92.75 (a)	¿Cumplen las dependencias de los Servicios de Tránsito Aéreo, con el contenido de las autorizaciones ATC?	1. Verificar el contenido de las autorizaciones proporcionadas por una dependencia ATC. 2. Verificar el momento en que se entrega la autorización ATC a las aeronaves que salen.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		E.1
110	RAB 92 92.75 (b)	¿Se ha establecido SID y/o STAR y procedimientos en las IAC en número suficiente?	1. Verificar las publicaciones en la AIP Bolivia la vigencia de las cartas aeronáuticas.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		E.1
115	RAB 92 92.77 (c)	¿Se asegura el Controlador de Tránsito Aéreo que la tripulación de vuelo ha acusado recibo correctamente de la autorización o la instrucción emitida?	1. Verificar la aplicación por parte de los Controladores respecto a la colación de autorizaciones y de información relacionada con la seguridad. a) examinar grabaciones b) examinar fichas de progreso de vuelo	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		E.1
120	RAB 92 92.79	¿Se asegura el ATSP de disponer Cartas de Acuerdo Operacional entre dependencias de los Servicios de Tránsito Aéreo?	1. Verificar el contenido y la disponibilidad de Cartas de Acuerdo Operacional entre dependencias ATS. 2. Verificar la aplicación por parte de los Controladores la	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		E.1

			coordinación de autorizaciones y de información contenida en las Cartas de Acuerdo Operacional. a) examinar grabaciones b) examinar fichas de progreso de vuelo			
125	RAB92 92.80 (a)	¿Se asegura el ATSP que los Controladores de Tránsito Aéreo hablen y comprenden el idioma inglés en las comunicaciones radiotelefónicas conforme a lo establecido en la RAB65?	1. Verificar si en los procesos de contratación establece como requisito el nivel de competencia lingüística  2. Verificar si en la licencia aeronáutica está inscrita el nivel de competencia lingüística	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		C.1
130	RAB 92 92.83 (a) (b)	¿Se ha establecido y se aplican procedimientos para el control de personas y vehículos en el área de maniobras?	1. Verificar el contenido de Cartas de Acuerdo Operacional de la dependencia de Control de Aeródromo.  2. Verificar la aplicación por parte de los Controladores de Tránsito Aéreo. a) examinar grabaciones	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		B.1
135	RAB 92 92.83 (c)	¿Se ha establecido y se aplican procedimientos para dar prioridad a los vehículos de emergencia que vayan a prestar ayuda a una aeronave en peligro?	1. Verificar el mecanismo establecido para asegurarse de la aplicación.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		B.1
140	RAB 92 92.87	¿Se han especificado los elementos que debe contener la información proporcionada al brindar el servicio de información de vuelo?	1. Verificar la aplicación del Capítulo 9 del Manual ATM 01/03.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		E.1
145	RAB 92 92.99	¿Las dependencias ATS suministran el servicio de alerta y recopilan la información para ser transmitido al RCC?	1. Verificar la aplicación del servicio por parte de las dependencias ATS.  2. Examinar pruebas documentales de la información recopilada.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		E.1
150	RAB 92 92.103	¿Estableció el ATSP procedimientos de contingencia para: 1) problemas con las comunicaciones de radio y 2) separación de emergencia; y si corresponde para: a) alerta a corto plazo en caso de conflicto (STCA); b) advertencia de altitud mínima de seguridad (MSAW); y c) aeronaves equipadas con ACAS?	1. Verificar el mecanismo establecido para asegurarse de la aplicación.  2. Examinar pruebas documentales de la aplicación de procedimientos de contingencia ATC.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		B.1
155	RAB 92 92.113	¿Cumple el ATSP con los requisitos de comunicaciones aire/tierra establecidas en la RAB92.113?	1. Verificar los procedimientos de comunicaciones aire/tierra. a) servicio de información de vuelo b) servicio de control de área, aproximación y aeródromo.  2. Verificar si los canales de comunicación están siendo registradas en un sistema de grabación de acuerdo a normativa vigente.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		E.1
160	RAB 92 92.113	¿Cuentan el proveedor ANSP con registro automático todas las comunicaciones orales directas en dependencias ATS y cuál es el procedimiento para la conservación	1. Verificar el procedimiento de archivo de los registros de comunicaciones y datos en materia ATS y si se realiza a todas las posiciones de las dependencias.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		A.2

		de los registros de comunicación y datos en materia ATS?	2. Verificar las pruebas documentales para la conservación de los registros de comunicación y datos.			
165	RAB 92 92.113 (a) (b)	¿Cuentan las dependencias ATS con un canal de emergencia en frecuencia 121,5 MHz. y si se mantiene escucha de dicha frecuencia?	1. Verificar si el canal emergencia se dispone en cada dependencia ATS y si esta frecuencia se está manteniendo escucha.  2. Verificar el canal de comunicación está siendo registrada y custodiadas en un sistema de grabación de acuerdo a normativa vigente.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		A.2
170	RAB 92 92.115 (a)(b)(c)	¿Dentro de la Región de información de vuelo, cuenta el ATSP con comunicaciones (tierra-tierra) entre dependencias de los servicios de tránsito aéreo?	1. Verificar los medios de comunicación si sin orales directas o por medio de enlace de datos.  2. Verificar si los canales de comunicación están siendo registradas y custodiadas de acuerdo a normativa vigente.  3. Verificar la descripción de los medios de comunicación en las Cartas de Acuerdo Operacional.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		A.2
175	RAB 92 92.115 (d)	¿Dispone el centro de información de vuelo FIC de instalación para comunicación con las dependencias de: - Control de Área - Control de Aproximación - Control de Aeródromo	1. Verificar los medios de comunicación.  2. Verificar si los canales de comunicación están siendo registradas y custodiadas de acuerdo a normativa vigente.  3. Verificar la descripción de los medios de comunicación en las Cartas de Acuerdo Operacional.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		A.1
180	RAB 92 92.115 (e)	¿El Centro de Control de Área además de disponer de instalación para comunicarse con el Centro de Información de Vuelo FIC, está en condiciones de comunicarse con las siguientes dependencias: - de Aproximación - torres de control de aeródromo. - Las oficinas de notificación de los servicios de tránsito aéreo, cuando estén instaladas por separado?	1. Verificar los medios de comunicación.  2. Verificar el canal de comunicación está siendo registrada y custodiadas en un sistema de grabación de acuerdo a normativa vigente.  3. Verificar Cartas de Acuerdo Operacional entre dependencias.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		A.1
185	RAB 92 92.115 (f)	¿Las dependencias de Control de Aproximación además de disponer de instalación para comunicarse con el Centro de Información de Vuelo FIC y con el Centro de Control de Área ACC, está en condiciones de comunicarse con las torres de control asociadas y con las oficinas ARO cuando estén instaladas por separado?	1. Verificar los medios de comunicación.  2. Verificar el canal de comunicación está siendo registrada y custodiadas en un sistema de grabación de acuerdo a normativa vigente.  3. Verificar Cartas de Acuerdo Operacional entre dependencias.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		A.1
190	RAB 92 92.115 (g)	¿Las dependencias de torre de Control de aeródromo además de disponer de instalación para comunicarse con el Centro de Información de Vuelo FIC, el Centro de Control de Área ACC y la dependencia de Control de Aproximación, ¿dispone de instalación para comunicarse con la	1. Verificar los medios de comunicación.  2. Verificar el canal de comunicación está siendo registrada y custodiadas en un sistema de grabación de acuerdo a normativa vigente.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		A.1

		oficina ARO cuando estén instaladas por separado?	3. Verificar Cartas de Acuerdo Operacional entre dependencias.			
195	RAB 92 92.115 (i) (1)	¿Disponen el FIC y el ACC de instalaciones para comunicarse con las <u>dependencias militares</u> correspondientes que proporcionen servicios dentro de sus respectivas zonas de responsabilidad?	1. Verificar los medios de comunicación. 2. Verificar el canal de comunicación está siendo registrada y custodiadas en un sistema de grabación de acuerdo a normativa vigente. 3. Verificar Cartas de Acuerdo Operacional entre dependencias.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		A.1
200	RAB 92 92.115 (i) (2)	¿Dispone el Centro de Información de Vuelo y el Centro de Control de Área de instalaciones para comunicarse con la oficina meteorológica que sirva al centro?	1. Verificar los medios de comunicación. 2. Verificar el canal de comunicación está siendo registrada y custodiadas en un sistema de grabación de acuerdo a normativa vigente. 3. Verificar Cartas de Acuerdo Operacional entre dependencias.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		A.1
205	RAB 92 92.115 (i) (3)	¿Dispone el Centro de Información de Vuelo y el Centro de Control de Área de instalaciones para comunicarse con la estación de telecomunicaciones aeronáuticas que sirva al centro?	1. Verificar los medios de comunicación. 2. Verificar el canal de comunicación está siendo registrada y custodiadas en un sistema de grabación de acuerdo a normativa vigente. 3. Verificar Cartas de Acuerdo Operacional entre dependencias.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		A.1
210	RAB 92 92.115 (i) (4)	¿Dispone el Centro de Información de Vuelo y el Centro de Control de Área de instalaciones para comunicarse con las oficinas correspondientes de los explotadores?	1. Verificar los medios de comunicación. 2. Verificar el canal de comunicación está siendo registrada y custodiadas en un sistema de grabación de acuerdo a normativa vigente. 3. Verificar Cartas de Acuerdo Operacional entre dependencias.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		A.1
215	RAB 92 92.115 (i) (5)	¿Dispone el Centro de Información de Vuelo y el Centro de Control de Área de instalaciones para comunicarse con el centro coordinador de salvamento RCC?	1. Verificar los medios de comunicación. 2. Verificar el canal de comunicación está siendo registrada y custodiadas en un sistema de grabación de acuerdo a normativa vigente. 3. Verificar Cartas de Acuerdo Operacional entre dependencias.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		A.1
220	RAB 92 92.115 (i) (6)	¿Dispone el Centro de Información de Vuelo y el Centro de Control de Área de instalaciones para comunicarse con la oficina NOTAM Internacional que sirva al centro?	1. Verificar los medios de comunicación. 2. Verificar el canal de comunicación está siendo registrada y custodiadas en un sistema de grabación de acuerdo a normativa vigente. 3. Verificar Cartas de Acuerdo Operacional entre dependencias.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		A.1
225	RAB 92	¿Dispone la dependencia de control de aproximación y la torre de control	1. Verificar los medios de comunicación.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/>		A.1

	92.115 (j) (1)	de aeródromo de instalaciones para comunicarse con las <u>dependencias militares</u> correspondientes?	2. Verificar el canal de comunicación está siendo registrada y custodiadas en un sistema de grabación de acuerdo a normativa vigente.  3. Verificar Cartas de Acuerdo Operacional entre dependencias.	INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		
230	RAB 92 92.115 (j) (2)	¿Dispone la dependencia de control de aproximación y la torre de control de aeródromo de instalaciones para comunicarse con los servicios de salvamento y de emergencia (incluso servicios de ambulancia, contra incendios, etc.) correspondientes?	1. Verificar los medios de comunicación.  2. Verificar el canal de comunicación está siendo registrada y custodiadas en un sistema de grabación de acuerdo a normativa vigente.  3. Verificar Cartas de Acuerdo Operacional entre dependencias.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		A.1
235	RAB 92 92.115 (j) (3)	¿Dispone la dependencia de control de aproximación y la torre de control de aeródromo de instalaciones para comunicarse con la oficina meteorológica que sirva a la dependencia de que se trate?	1. Verificar los medios de comunicación.  2. Verificar el canal de comunicación está siendo registrada y custodiadas en un sistema de grabación de acuerdo a normativa vigente.  3. Verificar Cartas de Acuerdo Operacional entre dependencias.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		A.1
240	RAB 92 92.115 (j) (4)	¿Dispone la dependencia de control de aproximación y la torre de control de aeródromo de instalaciones para comunicarse con la estación de telecomunicaciones aeronáuticas que sirva a la dependencia de que se trate?	1. Verificar los medios de comunicación.  2. Verificar el canal de comunicación está siendo registrada y custodiadas en un sistema de grabación de acuerdo a normativa vigente.  3. Verificar Cartas de Acuerdo Operacional entre dependencias.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		A.1
245	RAB 92 92.115 (j) (5)	¿Dispone la dependencia de control de aproximación y la torre de control de aeródromo de instalaciones para comunicarse con la dependencia que proporcione el servicio de dirección en la plataforma, cuando este instalada aparte?	1. Verificar los medios de comunicación.  2. Verificar el canal de comunicación está siendo registrada y custodiadas en un sistema de grabación de acuerdo a normativa vigente.  3. Verificar Cartas de Acuerdo Operacional entre dependencias.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		A.1
250	RAB 92 92.115 (k)	¿Está la dependencia de los servicios de tránsito aéreo de que se trate en condiciones de proporcionar comunicaciones rápidas y confiables con las dependencias militares a cargo del control de las operaciones de interceptación dentro de la zona de responsabilidad de la dependencia ATS?	1. Verificar los medios de comunicación.  3. Verificar Cartas de Acuerdo Operacional entre dependencias.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		A.1
255	RAB 92 92.117 (e)	¿Cuentan el proveedor ANSP con registro de datos y comunicación entre dependencias ATS y cuál es el procedimiento para la conservación de los registros de datos y comunicación?	1. Verificar si el registro de conservación de datos y comunicaciones se realiza a todas las posiciones de las dependencias ATS.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		B.2

			2. Verificar el procedimiento para la conservación de datos y comunicación.			
260	RAB 92 92.119	¿Disponen el Centro de Información de Vuelo (FIC) y el Centro de Control de Área (ACC) de instalaciones de comunicaciones orales con todas las dependencias ACC adyacentes y entre ellas con otras dependencias ATS que correspondan?	1. Verificar los medios de comunicación.  2. Verificar si los canales de comunicación están siendo registradas y custodiadas de acuerdo a normativa vigente.  3. Verificar la descripción de los medios de comunicación en las Cartas de Acuerdo Operacional.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		A.1
265	RAB 92 92.121	¿Cuentan las instalaciones en dependencias ATS con procedimientos adecuados para las comunicaciones orales directas e inmediatas en el caso de una llamada urgente relativa a la seguridad de una aeronave?	1. Verificar los medios de comunicación en de: a) dependencias de torre de control b) dependencia de aproximación c) dependencia del centro control de área d) puestos de control entre dependencias e) otras dependencias que correspondan.  2. Verificar si los canales de comunicación están siendo registradas y custodiadas de acuerdo a normativa vigente.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		B.1
270	RAB 92 92.123 (a) (b) (c)	¿Son directas las comunicaciones orales para el control de movimiento en superficie SMC (tierra-tierra)?	1. Verificar los medios de comunicación y si disponen de canales separados en dependencias de torre de control.  2. Verificar si los canales de comunicación están siendo registradas y custodiadas de acuerdo a normativa vigente.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		E.1
275	RAB 92 92.127 (a)	¿Se ha establecido y se aplican procedimientos para garantizar que las oficinas meteorológicas faciliten a los Servicios de Tránsito Aéreo, información actualizada sobre las condiciones meteorológicas existentes y previstas que sea necesaria para el desempeño de sus funciones?	1. Verificar el mecanismo establecido para asegurarse de la aplicación.  2. Verificar los medios de coordinación.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		B.1
280	RAB 92 92.127 (c)	¿Se ha establecido y se aplican procedimientos para garantizar que la información meteorológica que se suministre a la dependencia ATS sobre fenómenos meteorológicos en la proximidad del aeródromo que puedan representar peligro para las operaciones aéreas, se detalle: - el emplazamiento - la extensión vertical - la dirección y velocidad de su desplazamiento	1. Verificar el mecanismo establecido para asegurarse de la aplicación.  2. Verificar los medios de coordinación.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		B.1
285	RAB 92 92.129	¿Se proporciona al Centro de Control de Área y al Centro de Información de Vuelo, la información SIGMET y AIRMET, aeronotificaciones especiales e informes y pronósticos meteorológicos actuales?	1. Verificar el mecanismo establecido para asegurarse de la aplicación.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		E.1

290	RAB 92 92.133	¿Se proporcionan y envían copias de informes y pronósticos meteorológicos actuales al Centro de Información de Vuelo y al Centro de Control de Área?	1. Verificar los medios de comunicación. 2. Verificar Cartas de Acuerdo Operacional entre dependencias. 3. Verificar la aplicación de las Cartas de Acuerdo Operacional.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		E.1
295	RAB 92 92.135 (a)	¿Se proporcionan a la torre de control de aeródromo informes y pronósticos meteorológicos actuales?	1. Verificar el mecanismo establecido para asegurarse de la aplicación. 2. Verificar si los informes especiales y las enmiendas de los pronósticos son proporcionados de manera inmediata. 3. Verificar los medios de coordinación	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		E.1
300	RAB 92 92.135 (b)	¿Se proporciona a la torre de control de aeródromo datos de presión actuales para el reglaje de los altímetros?	1. Verificar el mecanismo establecido para asegurarse de la aplicación.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		E.1
305	RAB 92 92.135 (c)	¿Están equipadas Las torres de control de aeródromo con presentadores visuales para conocer el viento en superficie?	1. Verificar el mecanismo establecido para asegurarse de la aplicación.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		A.1
310	RAB 92 92.135 (e)	¿Se ha establecido y se aplican procedimientos para garantizar que las oficinas meteorológicas faciliten a las torres de control de aeródromo información acerca de cizalladuras de viento cuando corresponda?	1. Verificar el mecanismo establecido para asegurarse de la aplicación. 2. Verificar los medios de coordinación.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		B.1
320	RAB 92 92.135 (f)	¿Se ha establecido y se aplican procedimientos para garantizar que las oficinas meteorológicas faciliten a las torres de control de aeródromo y a las dependencias pertinentes información respecto a las condiciones meteorológicas que puedan perjudicar a las aeronaves y a las instalaciones y servicios de aeródromo?	1. Verificar el mecanismo establecido para asegurarse de la aplicación.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		B.1
325	RAB 92 92.137	¿Se ha establecido y se aplican procedimientos para garantizar que se mantenga al corriente a las torres de control de aeródromo y a las dependencias de aproximación sobre las condiciones del área de movimiento, incluyendo la existencia de peligros transitorios y el estado operacional de cualquier instalación relacionada con el aeródromo?	1. Verificar el mecanismo establecido para asegurarse de la aplicación.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		B.1
330	RAB 92 92.139 (a)	¿Se han establecido y se aplican procedimientos para garantizar que se mantenga informada a las dependencias ATS sobre el estado	1. Verificar el mecanismo establecido para asegurarse de la aplicación efectiva.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		B.1

		operacional de las ayudas visuales y no visuales, así también de aquellas ayudas esenciales para los procedimientos de: - despegue - salida - aproximación	2.- Examinar pruebas documentales de la verificación y suministro de información a las dependencias ATS por parte de CNS del ANSP.			
335	RAB 92 92.139 (b)	¿Se han establecido y se aplican procedimientos para garantizar que se mantenga informada a las dependencias ATS apropiadas sobre el estado operacional y cambio de dicho estado con el uso de ayudas que se trate?	1. Verificar el mecanismo establecido para asegurarse de la aplicación.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		B.1
340	RAB 92 92.141 92.143 92.145	¿Se han establecido y se aplican procedimientos para garantizar que se mantenga informada a las dependencias ATS sobre: - globos no tripulados - actividad volcánica y nubes de cenizas volcánicas - liberación en la atmosfera de materiales radiactivos o sustancias químicas?	1. Verificar el mecanismo establecido para asegurarse de la aplicación.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		B.1
345	RAB 92 92.147	¿Dispone el ATSP Manual de funciones y Descripción de Puestos para el personal de los Servicios de Tránsito Aéreo?	1. Verificar el mecanismo establecido para asegurarse de la aplicación.  2. Examinar si las descripciones de los puestos en files personales y confirmar su aplicación.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		B.1
350	RAB 92 92.148	¿Se ha establecido el ATSP una política para asegurarse que el personal ATC cumpla con lo requerido en la RAB 65?	1. Verificar el mecanismo establecido para asegurarse de la aplicación.  2. Verificar files para el cumplimiento del perfil de puestos de los ATCOS de AASANA	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		D.1
355	RAB 92 92.149	¿Ha elaborado el ATSP una política y procedimientos para determinar la capacidad del sistema ATS, incluida la cantidad de personal necesaria para garantizar el suministro de un sistema ATS adecuado?	1. Verificar el mecanismo establecido para asegurarse de la aplicación.  2. Verificar si la cantidad de personal está conforme al cálculo de determinación de las necesidades de personal para garantizar el suministro en un sistema ATC.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		D.1
360	RAB92 92.151(a )	¿El ATSP cuenta con un procedimiento de aseguramiento de competencia en la nueva tecnología implementada?	1. Verificar el mecanismo establecido para asegurarse de la aplicación.  2. Verificar registros actualizados de los cursos realizados.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		B.1
365	RAB92 92.197	¿Se asegura el ATSP que un Controlador de Tránsito Aéreo titular de una licencia dentro de un periodo de 24 horas desempeña funciones hasta 12 horas continuas?	1. Verificar el rol de turnos de las dependencias ATS.  2. Verificar el procedimiento de asignación.  3. Verificar el inicio y horarios de asignación dentro el periodo de 24 horas.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		D.1
370	RAB92 92.199 (a)	¿Mantiene el ANSP los registros actualizados de chequeos de proficiencia y curso de actualización (recurrent) por Controlador?	1. Verificar registros  a) chequeos de proficiencia b) cursos de actualización	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		B.2

375	RAB65 65.030	¿Cumple el personal ATS con portar, según corresponda, su Licencia DGAC, ¿Certificado Médico y copia del último chequeo de proficiencia?	1. Verificar si el personal de Controladores portan toda la documentación para ejercer las atribuciones de la Licencia Aeronáutica.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		C.1
380	Manual ATM 01/03 Apéndice "B"	¿Cumple el ATSP con las recomendaciones emitidas de un proceso de investigación de incidente ATS?	1. Examinar pruebas documentales comprobar si las recomendaciones producto de un análisis e investigación de incidentes ATS se cumplen.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		E.1
385	Manual ATM 01/03 Capítulo 15 15.3 Falla de comunicaci ones aeroterrestre s	¿Cumple el ATSP con la aplicación del Manual ATM 01/03 respecto a falla de comunicaciones aeroterrestres?	1. Examinar pruebas documentales p.ej. Parte diario de novedades ATS.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		E.1
390	Circular Instructiva a Nº DGAC/124/ 12 08-OCT-12	Cumple el ATSP con la Circular Instructiva DGAC/124/12 y si dispone de registros de las reuniones y evaluaciones realizadas?	1. Examinar pruebas documentales, verificar las actas de las 3 últimas reuniones llevadas a cabo.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		E.1

### Equipos e instrumentos

	DESCRIPCIÓN	EVALUACIÓN	OBSERVACIONES
395	1. Pantallas radar, mandos, consolas. Sistema automatizado ATC y/o proceso de FPL. Dispositivos de entrada/salida.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA	
400	2. Auriculares y/o Altavoces.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA	
405	3. Micrófonos	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA	
410	4. Receptores / Transmisores	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA	
415	5. Paneles selectores de radio	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA	
420	6. Aparatos de intercomunicador. Interfonos.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA	
425	7. Alimentación (energía eléctrica). Alimentación auxiliar o de reserva.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA	

430	8. Lámpara de señales de aeródromo	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA	
435	9. Indicador de dirección y velocidad del viento	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA	
440	10. Baroaltímetro. Indicador del reglaje del altímetro.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA	
445	11. Reloj digital	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA	
450	12. Binoculares	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA	
455	13. Panel de iluminación del aeródromo.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA	
460	14. Panel monitor de radioayudas	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA	
465	15. Aulas o espacios adecuados para instrucción ATS. Simuladores ATS	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA	
470	16. Terminal CADAS/ AFTN / ATN e Impresora	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA	
475	17. Panel de datos de vuelo.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA	
480	18. Tableros/presentaciones de NOTAM, Cartas. AIP-BOLIVIA, RAB y documentación normativa.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA	
485	19. Sirena para alertar al SEI.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA	

490	20. Extintores de incendio. Seguridad en el acceso a la dependencia.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA	
495	21. Butacas altas. Escritorios, estanterías para documentos	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA	
500	22. Filtros solares / Plastic view para las ventanas. (No cortinas, persianas, etc.)	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA	
505	23. Aire acondicionado, calefacción y/o ventilación.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA	
510	24. Recubrimiento anti sonoro (suelos, paredes)	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA	
515	25. Lugar para comidas ligeras, Distribuidor de agua potable	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA	
520	26. Iluminación interior. Incluyendo luces de emergencia	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA	
525	27. Verificar si las dependencias ATS disponen la siguiente documentación: <ul style="list-style-type: none"> <li>• AIP</li> <li>• Enmiendas a la AIP</li> <li>• Suplementos a la AIP</li> <li>• AIC</li> <li>• NOTAM's</li> <li>• Cartas Aeronáuticas</li> </ul>	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA	
530	28. Verificar si en la AIP Bolivia esta actualizada conforme a la ultima enmienda	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA	
535	29. Verificar si las dependencias ATS disponen el PIB actualizada.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA	
540	30. Verificar si las dependencias ATS disponen de formularios RPL actualizados.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA	

545	31. En caso de que el aeródromo no cuente con una Oficina ARO establecida, verificar si las dependencias ATS disponibles, realizan el procedimiento de Aceptación/Rechazo de los planes de vuelo, conforme a normativa vigente.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA	
-----	---	--	--

## FIRMAS Y SELLOS

ESPONSABLE ANSP DE LA DEPENDENCIA ATS

RESPONSABLE INSPECTOR DE LA INSPECCIÓN

OFICINA DE NOTIFICACIÓN PARA  
LOS SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO (ARO)

Nº	REF. RAB	PREGUNTA	ORIENTACIÓN	EVALUACIÓN	OBSERVACIONES	EI
005	RAB 95 95.17	¿Se asegura el servicio AIS de que la información y los datos aeronáuticos necesarios para la seguridad operacional, regularidad y eficiencia de la navegación aérea, este a disposición de la oficina de notificación de os servicios de tránsito aéreo ARO?	1. Verificar el mecanismo establecido para asegurarse de la aplicación.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		E.1
010	RAB 95 95.35	¿Está integrada la oficina ARO a un sistema de gestión de la calidad del proveedor AIS?	1. Verificar si el ANSP estableció un sistema de gestión de calidad para el servicio de información aeronáutica.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		E.3
015	RAB 92 92.7 (b)	¿Al establecer los servicios de tránsito aéreo en la FIR La Paz, cuenta la oficina ARO con la supervisión de las actividades realizadas?	1. Verificar el mecanismo establecido para asegurarse de la aplicación.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		E.1
020	RAB 92 92.7(5)	¿Dispone la oficina ARO la publicación de la información necesaria que permita el suministro de los servicios de tránsito aéreo?	1. Verificar el mecanismo establecido para asegurarse de la aplicación.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		E.1
025	RAB 95 95.45	¿Dispone la oficina ARO/AIS la información aeronáutica en presentación normalizada?	1. Verificar si dispone la siguiente documentación: <ul style="list-style-type: none"> <li>• AIP</li> <li>• Enmiendas a la AIP</li> <li>• Suplementos a la AIP</li> <li>• AIC</li> <li>• NOTAM</li> </ul>	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		E.1
030	RAB 95 95.75	¿Distribuye la oficina ARO/AIS la información aeronáutica para el planeamiento previo al vuelo (PIB)?	1. Verificar el mecanismo establecido para asegurarse de la aplicación.  2. Examinar documentación actualizada	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		E.1
035	RAB 95 95.83	¿Es actualizada la información local incluida en la AIP BOLIVIA periódicamente?	1. Verificar si en la AIP Bolivia esta actualizada conforme a la ultima enmienda?	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		E.1

040	RAB 95 95.73	¿Cuenta la oficina ARO/AIS con procedimientos para la emisión de NOTAM de acuerdo a solicitud de los usuarios?	1. Verificar el mecanismo establecido para asegurarse de la aplicación.  2. Verificar los medios de coordinación	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		B.1
045	RAB 95 95.93	¿Cuenta el personal de la oficina ARO/AIS con la instrucción periódica anual?	1. Verificar los files de los oficiales ARO/AIS, la última instrucción impartida.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		C.1
050	RAB 95 95.95	¿Cuenta con registros y expedientes del personal ARO/AIS?	1. Verificar los files de los oficiales ARO/AIS.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		B.2
055	Manual de los ATS 01/03 Capítulo 1 1.5	¿Cuenta la oficina ARO/AIS con un libro de servicios ATS, para registrar las novedades del turno?	1. Verificar registros en el parte diario de novedades en la oficina ARO/AIS.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		B.2
060	Manual de los ATS 01/03 Capítulo 4 4.4.2 4.4.3	¿Cuenta la oficina ARO/AIS con un procedimiento para la aceptación o rechazo de planes de vuelo?	1. Verificar el mecanismo establecido para asegurarse de la aplicación.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA		B.1

### Equipos e instrumentos

	DESCRIPCIÓN	EVALUACIÓN	OBSERVACIONES
065	Terminal AMHS/AFTN e impresoras	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA	
070	Reloj Digital	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA	
075	Teléfono DDI, FAX, intercomunicadores	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA	
080	Acceso a internet y dirección e-mail	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA	
085	Fotocopiadora y escáner	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA	
090	Iluminación, ventilación	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA	

095	Accesibilidad y espacio para las actividades de la oficina ARO. Archivos, mobiliarios estantes	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA	
100	Registro y conservación de mensajes, incluyendo de la DGAC	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA	
105	Paneles para presentar información NOTAM y otros de interés.	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA	
110	AIP Internacionales, AIP BOLIVIA	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA	
115	Formularios RPL Aprobados	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA	
120	Sellos para recepción de planes de vuelo:  1. ACEPTADO  2. RECHAZADO	<input type="checkbox"/> SATISFACTORIO <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIO <input type="checkbox"/> NO APLICA	

## FIRMAS Y SELLOS

RESPONSABLE ANSP DE LA DEPENDENCIA ATS

RESPONSABLE INSPECTOR DE LA INSPECCIÓN

8.7.4.5.1 Informe Preliminar de incidentes ATS

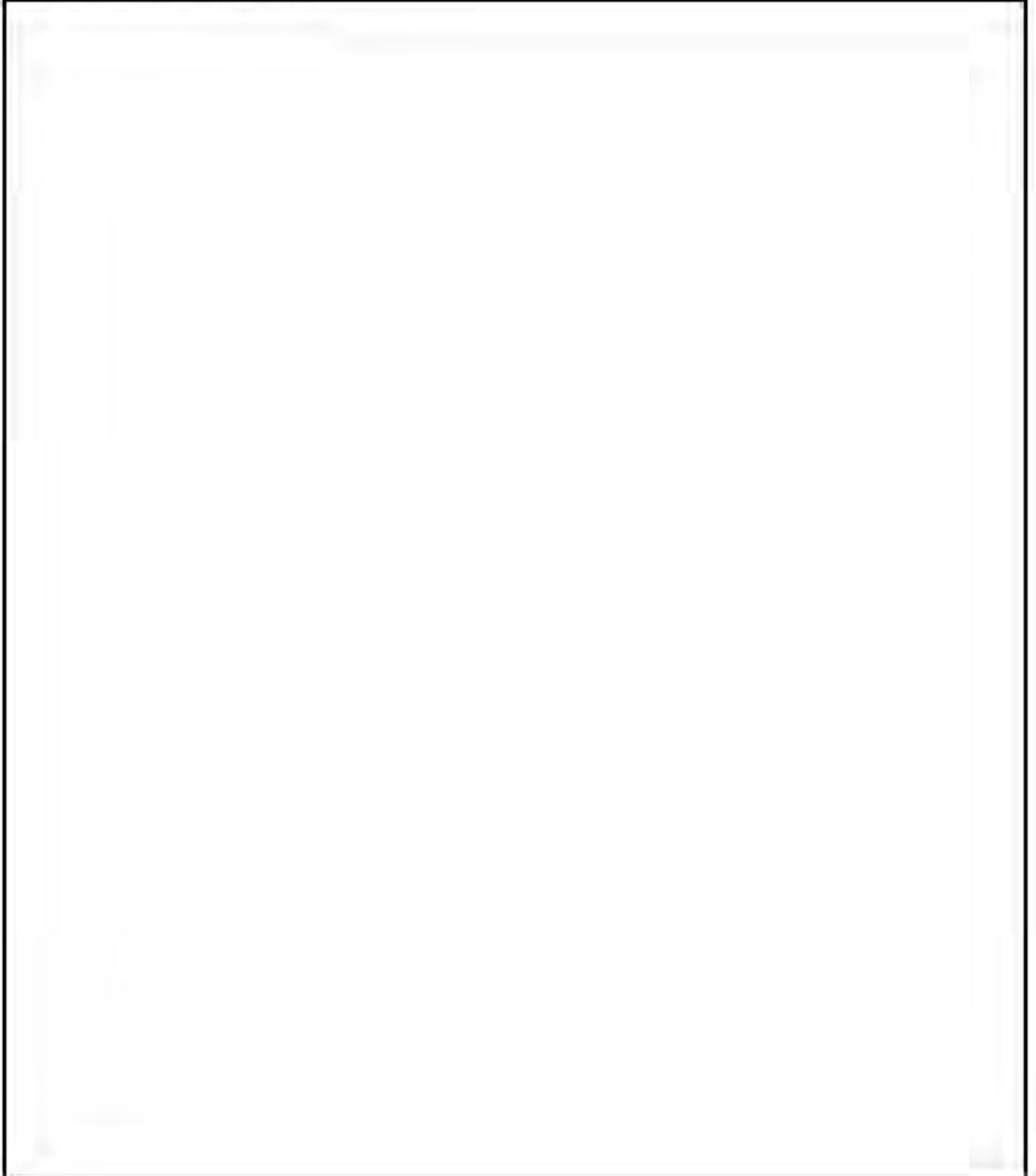
<b>1.- CLASIFICACION</b> <input type="checkbox"/> ERROR OPERACIONAL <input type="checkbox"/> AIR PROX <input type="checkbox"/> OTROS <input type="checkbox"/> DESVIACION OPERACIONAL <input type="checkbox"/> DESVIACION DE PILOTO <input type="checkbox"/> DE PROCEDIMIENTO <input type="checkbox"/> INSTALACION			<b>2.- FECHA Y HORA DEL INCIDENTE</b> DÍA      MES      AÑO <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> HORA UTC <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> HORA LOCAL <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>			
<b>3.- DEPENDENCIA INVOLUCRADA</b> IDENTIFICACION: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		<b>4.- OTRAS DEPENDENCIAS ATS INVOLUCRADAS.-</b> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> IDENT <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> IDENT <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>				
<b>5.- INFORME DE PROXIMIDAD</b> (APROXIMACION DE AERONAVES) <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SE DESCONOCE			<b>6.- INCIDENTE REPORTADO POR</b> <input type="checkbox"/> SUPERVISOR <input type="checkbox"/> CONTROLADOR <input type="checkbox"/> PILOTO <input type="checkbox"/> OTROS			
<b>7.- INFORMACION METEOROLOGICA</b> <input type="checkbox"/> DISPONIBLE <input type="checkbox"/> NO DISPONIBLE			<b>8.- ALTITUD O NIVEL DE VUELO A LA /AL QUE OCURRIO EL INCIDENTE</b> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>			
<b>9.- LUGAR DEL INCIDENTE</b>	<b>A EN EL AIRE</b>			<b>B EN TIERRA</b>		
	PUNTO DE REFERENCIA <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	DIRECCION <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	DISTANCIA <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> NM	INTERSECCION <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	PISTA EN USO <input type="text"/> <input type="text"/>	CALLE DE RODAJE <input type="checkbox"/>
<b>10.- PROXIMIDAD MAXIMA</b>	<b>EN EL AIRE</b>			<b>EN TIERRA, (DESCRIPCION)</b>		
	VERTICAL <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> FL	HORIZONTAL <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> NM				
<b>11.- INFORMACION SOBRE LA AERONAVE</b>	<b>AERONAVE Nº 1</b>			<b>AERONAVE Nº 2</b>		
A.- IDENTIFICACION	<input type="text"/>			<input type="text"/>		
B.- TIPO DE AERONAVE	<input type="text"/>			<input type="text"/>		
C.- VUELO NIVELADO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SE DESCONOCE			<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SE DESCONOCE		
D.- EN ASCENSO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SE DESCONOCE			<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SE DESCONOCE		

E.- EN DESCENSO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SE DESCONOCE	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SE DESCONOCE
F.- ACCIÓN EVASIVA	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SE DESCONOCE	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SE DESCONOCE
G.- RECORRIDO DE DESPEGUE	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SE DESCONOCE	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SE DESCONOCE
H.- RECORRIDO DE ATERRIZAJE	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SE DESCONOCE	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SE DESCONOCE
I.- RODAJE	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SE DESCONOCE	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SE DESCONOCE
J.- TRANSPONDEDOR EN FUNCIONAMIENTO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SE DESCONOCE	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SE DESCONOCE
K.- MODO C EN FUNCIONAMIENTO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SE DESCONOCE	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SE DESCONOCE
L.- TCAS/ACAS	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SE DESCONOCE	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> SE DESCONOCE
12.- OBSTRUCCIONES /OBSTACULOS.- <input type="checkbox"/> PLATAFORMA <input type="checkbox"/> CALLES DE RODAJE <input type="checkbox"/> PISTA <input type="checkbox"/> TERRENO <input type="checkbox"/> EQUIPOS <input type="checkbox"/> VEHÍCULOS <input type="checkbox"/> ANIMALES <input type="checkbox"/> PERSONAS <input type="checkbox"/> AREA DE MANIOBRAS <input type="checkbox"/> OTROS (EXPLICAR) _____		
13.- INFORMACIÓN SOBRE EL CONTROLADOR A.- HABILITACIÓN B.- SECTOR/PUESTO C.- TIEMPO TRANSCURRIDO (HH,MM) EN EL PUESTO CUANDO OCURRIÓ EL INCIDENTE D.- TIEMPO TRANSCURRIDO EN (AÑOS/MESES) DESDE LA ÚLTIMA CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIA E.- CANTIDAD DE AERONAVES QUE ESTABANBAJO LA RESPONSABILIDAD DEL CONTROLADOR AL MOMENTO DEL INCIDENTE F.- ¿EXISTIA ALGUNA COMBINACIÓN DE PUESTO/SECTOR? <div style="text-align: right;"> <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO _____                 </div>		

<b>14.- SUPERVISOR</b>					
¿SE ASIGNO SUPERVISOR A LA SALA DE CONTROL?					
<input type="checkbox"/> SI		<input type="checkbox"/> NO			
<b>15.- ¿SE ESTABA IMPARTIENDO INSTRUCCION?</b>					
<input type="checkbox"/> SI (EXPLICAR)		<input type="checkbox"/> NO		<input type="checkbox"/> OTROS _____	
<b>16.- TIPO Y CLASE DE ESPACIO AEREO</b>					
<input type="checkbox"/> SUPERFICIE		<input type="checkbox"/> CLASE A		<input type="checkbox"/> CLASE C	
				<input type="checkbox"/> CLASE D	
				<input type="checkbox"/> CLASE G	
<b>17.- PROCEDIMIENTOS</b>					
<b>A.- TIPO DE CONTROL</b>		<b>B.- ESPECIFICAR SEPARACIÓN MÍNIMA APLICADA.</b>			
<input type="checkbox"/> CONVENCIONAL		VERTICAL <input type="checkbox"/>		LATERAL <input type="checkbox"/>	
		HORIZONTAL <input type="checkbox"/>		LONGITUDINAL <input type="checkbox"/>	
		SEPARACION REQUERIDA (ESPECIFICAR)			
		_____			
		_____			
<b>18.- EQUIPO DE RADIOCOMUNICACIONES Y RADIOAYUDAS</b>					
TIPO	BUENO	NORMAL	DEFICIENTE	FUERA DE SERVICIO	FRECUENCIA
EQUIPO					
OBSERVACIONES					
COORDINACIÓN					
OBSERVACIONES					
COMPUTADORAS					
OBSERVACIONES					
RADIOAYUDAS					
OBSERVACIONES					
<b>19.- ¿INFLUYERON LAS RADIOAYUDAS PARA LA NAVEGACION?</b>					
<input type="checkbox"/> SI (EXPLICAR)		_____			
<input type="checkbox"/> NO		_____			

20.- RESUMEN DE LA INFORMACIÓN PERTINENTE (DESCRIPCIÓN DE LOS VUELOS)			
21.- PERSONA QUE NOTIFICA	FECHA	HORA	NOMBRE Y PUESTO
22.- PERSONA QUE RECIBE EL INFORME			FIRMA

23.4 DECLARACION DE LOS INVOLUCRADOS



**24.- CERTIFICADO MEDICO**

FECHA DEL ÚLTIMO EXAMEN MEDICO      DIA      MES      AÑO

--	--	--	--	--	--

a) LIMITACIONES FÍSICAS       SI       NO

b) EN CASO DE SER AFIRMATIVO EXPLICAR

---

**25.- HORARIOS DE TURNO**

INDICAR EL HORARIO DE TURNO DURANTE CUATRO SEMANAS PREVIAS AL INCIDENTE BASÁNDOSE EN LA HOJA DE CONTROL INCLUYENDO EL AREA QUE SE LABORÓ (TORRE, APP, ETC.) Y CUALQUIER LICENCIA TOMADA (HOB)

TURNO	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO

---

**26.- ACTIVIDADES DURANTE EL TURNO**

DETALLE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADO DURANTE EL TURNO (UTILIZAR HORA LOCAL)

HORA	DE	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

27.- ¿SOLICITÓ AYUDA EL CONTROLADOR ANTES DEL INCIDENTE?	<input type="checkbox"/>	SI	<input type="checkbox"/>	NO
a) ¿ESTABA EL SUPERVISOR INFORMADO ACERCA DEL VOLUMEN Y COMPLEJIDAD DE TRÁFICO?	<input type="checkbox"/>	SI	<input type="checkbox"/>	NO
b) ¿OBSERVO EL SUPERVISOR ALGO QUE INDICARA QUE EL CONTROLADOR NECESITA AYUDA?	<input type="checkbox"/>	SI	<input type="checkbox"/>	NO
c) DETALLAR EL TIPO DE AYUDA BRINDADA _____				
28.- ¿ESTABA CONCIENTE EL CONTROLADOR QUE SE ESTABA DESARROLLANDO UN INCIDENTE ATS?				
<input type="checkbox"/> SI (¿Cuándo?) _____				
<input type="checkbox"/> NO (¿Por qué?) _____				
29.- RESUMEN DEL INCIDENTE				

38-CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Empty space for conclusions and recommendations.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES (CONTINUACIÓN)		
SE ADJUNTAN PAGINAS SUPLEMENTARIAS		
<b>31 LISTA DE DOCUMENTACION</b>		
<input type="checkbox"/> DECLARACIONES	<input type="checkbox"/> CARTAS DE RUTA ATS/DE AEROPUERTO	<input type="checkbox"/> CARTAS DE CONFIGURACIÓN
<input type="checkbox"/> FICHAS DE PROGRESO DE VUELO	<input type="checkbox"/> TRANSCRIPCIONES	<input type="checkbox"/> CARTAS DE ACUERDO
<input type="checkbox"/> NOTAMS	<input type="checkbox"/> BRABACIONES DE VOZ	<input type="checkbox"/> OTROS(ESPECIFICAR)
<b>32.- INVESTIGADORES</b>		
FECHA	NOMBRE	FIRMA DEL INVESTIGADOR
FECHA	NOMBRE	FIRMA DEL INVESTIGADOR
FECHA	NOMBRE	FIRMA DEL INVESTIGADOR
FECHA	NOMBRE	FIRMA DEL INVESTIGADOR
FECHA	NOMBRE	FIRMA DEL INVESTIGADOR
FECHA	NOMBRE	FIRMA DEL INVESTIGADOR

**8.7.4.6 Servicios de Información Aeronáutica**

**DIRECCIÓN DE NAVEGACIÓN AÉREA**  
**VIGILANCIA DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL A LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA**

Formulario: <b>DGAC-AIM/01</b>	Revisión y Fecha: <b>30.01.2019</b>
<b>LISTA DE VERIFICACIÓN DE LA RAB 95 “SERVICIO DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA”</b>	

<b>INFORMACIÓN GENERAL:</b>			
Memorándum No.:		Fecha Inspección (dd/mm/aa):	
Nombre del Aeródromo:		Ciudad/Departamento:	
Proveedor del Servicio:		Horario del Servicio:	
Número personal asignado:		Horario del turno:	
Número Teléfono / Celular de la Dependencia:		Correo electrónico de la Dependencia:	
<b>INFORMACIÓN DE LA INSPECCION:</b>			
Personal que atiende la Inspección:		Fecha de Inspección anterior a la Dependencia (dd/mm/aa):	
Número Celular:		Correo electrónico del Especialista:	
Propósito de la presente Inspección:	General	Seguimiento	Específica:

No.	Referencia RAB	Pregunta	Orientaciones	Evaluación	Comentarios	E I
005	<b>RAB 95.91</b>	¿Ha elaborado el Proveedor del Servicio AIS Manual de Funciones y Descripciones de Puestos para su personal técnico?	Examinar el mecanismo establecido para asegurarse de la aplicación efectiva. Examinar documentos que contengan las atribuciones para el cumplimiento del Perfil de Puestos y verificar si se aplican de manera lógica.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1
010	<b>RAB 95.93 (b)</b>	¿Cuenta el Servicio AIS con un programa de instrucción para su personal técnico?	Examinar el mecanismo establecido para asegurarse de la aplicación efectiva. Verificar el contenido del Programa de instrucción y confirmar que incluya instrucción inicial, periódica, especializada y OJT.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1

015	<b>RAB 95.93 (c)</b>	¿Cuenta el Servicio AIS con un plan de instrucción para su personal técnico?	Examinar el plan de instrucción más reciente. Verificar el cumplimiento de dicho plan.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1
-----	----------------------	--	---	--	--	-----

No.	Referencia RAB	Pregunta	Orientaciones	Evaluación	Comentarios	E I
020	<b>RAB 95.95 (a)</b>	¿Mantiene el proveedor del Servicio AIS actualizado el registro de instrucción de su personal técnico?	Examinar el mecanismo establecido para asegurarse de la aplicación efectiva. Verificar que el registro del personal técnico contenga antecedentes de la instrucción inicial, periódica y especializada	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.2
025	<b>RAB 95.95 (b)</b>	¿Cuenta el Servicio AIS con un registro y expediente individual del personal AIS a nivel nacional, con cursos y actualizaciones?	Verificar que el expediente se encuentre debidamente respaldado y actualizado.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.2
030	<b>RB 95.89</b>	¿Se han elaborado e implantado procedimientos para garantizar que el personal AIS sea competente de acuerdo a los requerimientos para cada puesto?	Examinar los criterios de cualificación y experiencia para los puestos técnicos.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		C.1

No.	Referencia RAB	Pregunta	Orientaciones	Evaluación	Comentarios	E I
035	<b>RAB 95.15 (b)</b>	¿Cuenta el servicio AIS con un mecanismo para asegurar el suministro de datos aeronáuticos e información aeronáutica, respecto a todo el territorio en las que se proveen servicios de tránsito aéreo?	Examinar el mecanismo establecido para asegurarse de la aplicación efectiva. Verificar procedimientos de aseguramiento vigentes.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
040	<b>RAB 95.15 (e)</b>	¿Se establecieron mecanismos para asegurar que los iniciadores de la información y datos aeronáuticos y el AIS se suministren en todo el territorio boliviano?	Examinar el mecanismo establecido para asegurarse de la aplicación efectiva. Verificar los acuerdos para el suministro oportuno y completo de datos e información aeronáutica.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1

045	<b>RAB 95.17 (c)</b>	¿Proporciona el Servicio de Información Aeronáutica las 24 horas del día en la FIR La Paz?	Examinar pruebas documentales del establecimiento del servicio, que incluye la autoridad responsable.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
-----	----------------------	--	---	--	--	-----

No.	Referencia RAB	Pregunta	Orientaciones	Evaluación	Comentarios	E I
050	<b>RAB 95.21</b>	¿Garantiza el Servicio AIS que todo producto publicado por los servicios de información aeronáutica esté protegido por los derechos de propiedad intelectual y siempre lleve una anotación apropiada de que el material está sujeto a los derechos de propiedad intelectual del Estado Plurinacional de Bolivia?	Examinar los documentos o medios establecidos para garantizar el cumplimiento. Verificar que todos los documentos dispongan la anotación apropiada en la AIP sobre el derecho de propiedad intelectual.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
055	<b>RAB 95.37</b>	¿Ha realizado el servicio AIS el diseño de sistemas, procedimientos operacionales y mejoras en el entorno operacional relativas a factores humanos?	Examinar pruebas documentales y el diseño o procedimientos para la utilización óptima.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
060	<b>RAB 95.27</b>	¿Cuenta el Servicio AIS con procedimientos de validación y verificación, para garantizar la calidad de los datos referente a: exactitud, resolución, integridad, trazabilidad, puntualidad, completitud y formato de los datos?	Verificar los procedimientos adecuados de validación y verificación para exactitud, resolución, integridad, trazabilidad, puntualidad, completitud y formato de los datos.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1

No.	Referencia RAB	Pregunta	Orientaciones	Evaluación	Comentarios	E I
065	<b>RAB 95.29 (b)</b>	¿Cuenta el Servicio AIS con procedimientos de validación y verificación que aseguren que, al recibir datos aeronáuticos e información aeronáutica, se cumplan los requisitos de calidad?	Examinar procedimientos para garantizar el cumplimiento. Verificar las instrucciones o requisitos de validación y verificación.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.3

070	<b>RAB 95.33 (a)</b>	¿Ha establecido el proveedor de los servicios AIS un sistema automatizado que mejore la puntualidad, calidad, eficiencia y rentabilidad de los servicios de información aeronáutica?	Verificar si el proveedor ha establecido un sistema automatizado. Examinar pruebas documentales de la automatización AIS. Verificar pruebas que confirmen su efectiva aplicación.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
075	<b>RAB 95.33 (c)</b>	¿Se permite el intercambio digital de datos aeronáuticos utilizando modelos de intercambio de datos, diseñados para ser interoperables a escala mundial?	Examinar pruebas documentales sobre el intercambio digital. Verificar si el modelo de intercambio es interoperable.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1

No	Referencia RAB	Pregunta	Orientaciones	Evaluación	Comentarios	E I
080	<b>RAB 95.35 (a)</b>	¿Tiene implementado el servicio AIS un Sistema de Gestión de la Calidad debidamente organizado en todas las etapas funcionales de los servicios de información aeronáutica?	Examinar pruebas documentales del sistema de calidad establecido, de acuerdo a los requisitos de la norma ISO 9001-2015, incluidos procedimientos, procesos y recursos. Verificar registros de la implementación del programa de gestión de la calidad.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.3
085	<b>RAB 95.35 (c)</b>	¿Se ajusta el sistema de gestión de la calidad establecido a la serie 9000 de la norma ISO y cuenta con la respectiva certificación por un organismo acreditado?	Verificar la existencia del documento de certificación por el organismo acreditado.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.3
090	<b>RAB 95.35 (d)</b>	En el contexto del Sistema de Gestión de Calidad ¿Ha establecido el proveedor de los servicios AIS las medidas necesarias para asegurarse de que el personal tenga las competencias requeridas para desempeñar las funciones específicas asignadas?	Verificar los procedimientos o políticas para asegurarse de que el personal posee las cualificaciones y competencias requeridas para el desempeño de sus funciones. Verificar los registros de evaluación de conocimientos, habilidades y competencias.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		C.1

No.	Referencia RAB	Pregunta	Orientaciones	Evaluación	Comentarios	E I
095	<b>RAB 95.35 (f)</b>	¿Se ha establecido mecanismos para que los usuarios tengan la garantía y la confianza necesarias de que la información y datos aeronáuticos distribuidos satisfagan los requisitos de la calidad de los datos aeronáuticos?	Examinar el mecanismo o procedimiento establecido para asegurar la satisfacción de los usuarios.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
100	<b>RAB 95.41</b>	¿Se asegura el ANSP que la recopilación de metadatos se realiza en toda la cadena de suministro de datos e información aeronáutica, desde el momento de su iniciación hasta su distribución al siguiente usuario previsto?	Examinar procedimientos que garanticen la aplicación de metadatos en la cadena de suministro.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
105	<b>RAB 95.61</b>	¿Se ha implementado un procedimiento para publicar el conjunto de datos electrónicos sobre el terreno y obstáculos, de acuerdo a las áreas de cobertura establecidos?	Examinar el procedimiento establecido y aprobado de implementación. Examinar los datos publicados en la AIP	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1

OBSERVACIONES / COMENTARIOS	
Firma y Sello del Responsable	Firma y Sello del Inspector Vigilancia AIS

Formulario: **DGAC-AIM/02**Revisión y Fecha: **30.01.2019**

## LISTA DE VERIFICACIÓN DE INSPECCIÓN A LA OFICINA DE PUBLICACIONES AIS

<b>INFORMACIÓN GENERAL:</b>					
Memorándum No.:	Fecha Inspección (dd/mm/aa):				
Nombre del Aeródromo:	Ciudad/Departamento:				
Proveedor del Servicio:	Horario del Servicio:				
Número personal asignado:	Horario del turno:				
Número Teléfono / Celular de la Dependencia:	Correo electrónico de la Dependencia:				
<b>INFORMACIÓN DE LA INSPECCION:</b>					
Personal que atiende la Inspección:	Fecha de Inspección anterior a la Dependencia (dd/mm/aa):				
Número Celular:	Correo electrónico del Especialista:				
Propósito de la presente Inspección:	General		Seguimiento		Específica:

No.	Referencia RAB	Pregunta	Orientaciones	Evaluación	Comentarios	E I
005	<b>RAB 95.91</b>	¿Ha elaborado el Proveedor del Servicio AIS un Manual de Funciones y Descripción de Puestos para su personal técnico?	Examinar el mecanismo establecido para asegurarse de la aplicación efectiva. Examinar documentos que contengan las atribuciones para el cumplimiento del Perfil de Puestos y verificar si se aplican de manera lógica.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1
010	<b>RAB 95.93 (b)</b>	¿Cuenta el Servicio AIS con un Programa de Instrucción para su personal técnico?	Examinar el mecanismo establecido para asegurarse de la aplicación efectiva. Verificar el contenido del Programa de instrucción y confirmar que incluya instrucción inicial, periódica, especializada y OJT.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1

015	<b>RAB 95.93 (c)</b>	¿Cuenta el Servicio AIS con un Plan de Instrucción para su personal técnico?	Examinar el mecanismo establecido para asegurarse de la aplicación efectiva. Verificar el contenido del Plan de Instrucción y su correcta aplicación.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1
020	<b>RAB 95.95 (a)</b>	¿Cuenta el Servicio AIS con un registro de la instrucción y/o capacitación que recibe su personal técnico?	Examinar el mecanismo establecido para asegurarse de la aplicación efectiva. Verificar que los registros de instrucción se conserven de forma sistemática.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.2
025	<b>RB 95.89</b>	¿Se han elaborado e implantado procedimientos para garantizar que el personal AIS sea competente de acuerdo a los requerimientos para cada puesto?	Examinar los criterios de cualificación y experiencia para los puestos técnicos.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		C.1

No.	Referencia RAB	Pregunta	Orientaciones	Evaluación	Comentarios	E I
030	<b>RAB 95.11 (a)</b>	¿Se asegura el proveedor de servicios AIS que se han tomado las medidas adecuadas respecto al uso y cumplimiento de los requisitos del WGS-84?	Examinar el mecanismo establecido para asegurar su aplicación efectiva. Verificar si los levantamientos han sido realizados con base en el WGS-84. Verificar el cumplimiento de los levantamientos publicados con respecto a los requisitos regulados.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
035	<b>RAB 95.11 (b)</b>	¿Se asegura el proveedor de servicios AIS que se han tomado las medidas adecuadas respecto al uso y cumplimiento de los requisitos del sistema de referencia vertical establecido por la regulación nacional?	Examinar el mecanismo establecido para asegurar su aplicación efectiva. Verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
040	<b>RAB 95.13 (a) (b) (c)</b>	¿Cumplen los productos de Información Aeronáutica emitidos por el proveedor AIS con requisitos relacionados al: idioma, ortografía de nombres de lugares y unidades de medida?	Verificar si todos los elementos de los productos AIS que se distribuye internacionalmente contiene la versión en el idioma inglés. Verificar que la ortografía que se usa en los nombres de lugares es la usada localmente. Verificar que las unidades	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1

			de medidas empleadas son las usadas en las operaciones aéreas.			
--	--	--	--	--	--	--

No.	Referencia RAB	Pregunta	Orientaciones	Evaluación	Comentarios	E I
045	<b>RAB 95.13 (d)</b>	¿Utiliza el proveedor de Servicios AIS las abreviaturas dispuestas por la OACI para la distribución de datos e información aeronáutica?	Verificar que las abreviaturas que se utiliza en los Productos de Información Aeronáutica cumplen con las abreviaturas definidas por la OACI.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
050	<b>RAB 95.17 (a)</b>	¿Se asegura el proveedor de los servicios AIS, que la información aeronáutica y los datos aeronáuticos necesarios para la seguridad, regularidad y eficiencia de la navegación aérea, se encuentren en forma adecuada a los requisitos operacionales y esté a disposición de la comunidad ATM?	Examinar procedimientos que defina la promulgación de información aeronáutica y datos aeronáuticos.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
055	<b>RAB 95.19 (a)</b>	¿Ha designado el proveedor de los servicios AIS una oficina o dependencia a la que deberá dirigirse los Productos de Información Aeronáutica suministrados por otros Estados?	Verificar la declaración donde se establece donde deberán dirigirse los Productos de Información Aeronáutica suministrados por otros Estados.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		D.1

No.	Referencia RAB	Pregunta	Orientaciones	Evaluación	Comentarios	E I
060	<b>RAB 95.19 (d)</b>	¿Ha establecido el proveedor de los servicios AIS los mecanismos para el intercambio gratuito de cada uno de los productos de información aeronáutica, que hayan sido solicitados por un proveedor de servicios AIS?	Examinar los mecanismos establecidos para garantizar el intercambio gratuito de los Productos de Información Aeronáutica.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
065	<b>RAB 95.19 (c)</b>	¿Ha establecido el proveedor AIS un contacto directo entre los AIS a fin de facilitar el intercambio internacional de información y datos aeronáuticos?	Verificar el contacto directo establecido, para facilitar el intercambio de información y datos aeronáuticos.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1

070	<b>RAB 95.21</b>	¿Garantiza el Servicio AIS que todo producto publicado por los servicios de información aeronáutica esté protegido por los derechos de propiedad intelectual y siempre lleve una anotación apropiada de que el material está sujeto a los derechos de propiedad intelectual del Estado Plurinacional de Bolivia?	Examinar los documentos o medios establecidos para garantizar el cumplimiento. Verificar que todos los documentos dispongan la anotación apropiada en la AIP sobre el derecho de propiedad intelectual.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
-----	----------------------	--	--	--	--	-----

No.	Referencia RAB	Pregunta	Orientaciones	Evaluación	Comentarios	E I
075	<b>RAB 95.27</b>	¿Cuenta el Servicio AIS con procedimientos de validación y verificación, para garantizar la calidad de los datos referente a: exactitud, resolución, integridad, trazabilidad, puntualidad, completitud y formato de los datos?	Verificar los procedimientos adecuados de validación y verificación para exactitud, resolución, integridad, trazabilidad, puntualidad, completitud y formato de los datos.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.3
080	<b>RAB 95.29 (a)</b>	¿Se ha establecido medidas para verificar los textos que hayan de expedirse como producto de información aeronáutica sean verificados exhaustivamente para asegurar que sea correcta en todos sus detalles?	Examinar el mecanismo establecido para asegurar la correcta emisión de los productos de información aeronáutica.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
085	<b>RAB 95.31 (b)</b>	¿Se utilizan técnicas de detección de errores en datos digitales para mantener los niveles de integridad?	Examinar las técnicas correspondientes.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1

No.	Referencia RAB	Pregunta	Orientaciones	Evaluación	Comentarios	E I
090	<b>RAB 95.33 (a)</b>	¿Ha establecido el proveedor de los servicios AIS un sistema automatizado que mejore la puntualidad, calidad, eficiencia y rentabilidad de los servicios de información aeronáutica?	Verificar si el proveedor ha establecido un sistema automatizado. Examinar pruebas documentales de la automatización AIS. Verificar pruebas que confirmen su efectiva aplicación.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
095	<b>RAB 95.35 (a)</b>	¿Tiene implementado el servicio AIS un Sistema de Gestión de la Calidad debidamente organizado en todas las etapas funcionales de los servicios de información aeronáutica?	Examinar pruebas documentales del sistema de calidad establecido, de acuerdo a los requisitos de la norma ISO 9001-2015, incluidos procedimientos, procesos y recursos. Verificar registros de la implementación del programa de gestión de la calidad.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.3
100	<b>RAB 95.35 (d)</b>	En el contexto del Sistema de Gestión de Calidad ¿Ha establecido el proveedor de los servicios AIS las medidas necesarias para asegurarse de que el personal tenga las competencias requeridas para desempeñar las funciones específicas asignadas?	Verificar los procedimientos o políticas para asegurarse de que el personal posee las cualificaciones y competencias requeridas para el desempeño de sus funciones. Verificar los registros de evaluación de conocimientos, habilidades y competencias.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.3

No.	Referencia RAB	Pregunta	Orientaciones	Evaluación	Comentarios	E I
105	<b>RAB 95.37</b>	¿Ha realizado el servicio AIS el diseño de sistemas, procedimientos operacionales y mejoras en el entorno operacional relativas a factores humanos?	Examinar pruebas documentales y el diseño o procedimientos para la utilización óptima.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
110	<b>RAB 95.45 (b)</b>	¿Suministra el proveedor de servicios AIS, AIP, enmienda AIP, suplemento AIP y AIC en forma impresa y/o como documento electrónico?	Verificar la publicación de todos los documentos en forma impresa y como documento electrónico.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1

115	<b>RAB 95.47 (c)</b>	¿Se incluye en la AIP Bolivia, la declaración de la autoridad competente responsable de las instalaciones, servicios o procedimientos de navegación aérea y una lista de diferencias entre los reglamentos nacionales y las normas y métodos de la OACI?	Verificar la publicación en la AIP la mención de los requisitos.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
-----	----------------------	--	--	--	--	-----

No.	Referencia RAB	Pregunta	Orientaciones	Evaluación	Comentarios	E I
120	<b>RAB 95.49</b>	¿Suministra el proveedor de servicios AIS periódicamente una lista de verificación de Suplementos AIP válidos?	Verificar pruebas documentales de la lista de verificación publicada mediante los Suplementos AIP.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
125	<b>RAB 95.51</b>	¿Ha establecido el proveedor de los servicios AIS las medidas adecuadas para el suministro de las AIC de acuerdo con los requisitos de la norma?	Verificar la correcta difusión de la AIC que define este apartado de la norma. Verificar la validez y el suministro periódico de la lista recapitulativa de las AIC válidas. Verificar que la información de las AIC no incluya la inclusión en la AIP o en un NOTAM.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
130	<b>RAB 95.71 (b)</b>	¿Se asegura el servicio AIS que las AIP, las enmiendas AIP, Suplementos AIP y AIC se distribuyan a los destinatarios por los medios más rápidos posibles que se disponga?	Examinar que se haya establecido un sistema adecuado para la distribución de la información. Verificar que el medio establecido de distribución sea rápido y eficiente.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1

No.	Referencia RAB	Pregunta	Orientaciones	Evaluación	Comentarios	E I
135	<b>RAB 95.79</b>	¿Ha establecido el proveedor de los servicios AIS las medidas adecuadas para asegurarse de que las modificaciones importantes para las operaciones se realizan de acuerdo con los procedimientos AIRAC?	Verificar que el proveedor AIS haya tomado las medidas adecuadas para asegurarse que las modificaciones al AIP se hacen mediante los procedimientos establecidos en el presente apartado de la norma.  Verificar las publicaciones que se han	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1

			hecho en los últimos ciclos AIRAC			
140	<b>RAB 95.83</b>	¿Ha establecido el proveedor de los servicios AIS las medidas adecuadas para garantizar que las actualizaciones de la AIP con sus enmiendas y/o Suplementos estén de acuerdo con los formatos normalizados del Manual para los servicios AIS?	Verificar pruebas documentales que se ha establecido un sistema adecuado de actualizaciones. Examinar las enmiendas y sus antecedentes.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
145	<b>RAB 95.87</b>	¿Se asegura el proveedor AIS de mantener actualizado los conjuntos de datos y sincronizarlos con las actualizaciones de las AIP?	Examinar los procedimientos para garantizar las actualizaciones de los conjuntos de datos.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1

<b>OBSERVACIONES / COMENTARIOS</b>

Firma y Sello del Responsable	Firma y Sello del Inspector Vigilancia AIS

Formulario: <b>DGAC-AIM/03</b>	Revisión y Fecha: <b>30.01.2019</b>
<b>LISTA DE VERIFICACIÓN DE INSPECCIÓN A LA OFICINA NOTAM INTL (NOF)</b>	

<b>INFORMACIÓN GENERAL:</b>						
Memorándum No.:			Fecha Inspección (dd/mm/aa):			
Nombre del Aeródromo:			Ciudad/Departamento:			
Proveedor del Servicio:			Horario del Servicio:			
Número personal asignado:			Horario del turno:			
Número Teléfono / Celular de la Dependencia:			Correo electrónico de la Dependencia:			
<b>INFORMACIÓN DE LA INSPECCION:</b>						
Personal que atiende la Inspección:			Fecha de Inspección anterior a la Dependencia (dd/mm/aa):			
Número Celular:			Correo electrónico del Especialista:			
Propósito de la presente Inspección:		General		Seguimiento		Específica:

No	Referencia RAB	Pregunta	Orientaciones	Evaluación	Comentarios	E I
005	<b>RAB95.91</b>	¿Ha elaborado el Proveedor del Servicio AIS un Manual de Funciones y Descripción de Puestos para su personal técnico?	Examinar el mecanismo establecido para asegurarse de la aplicación efectiva. Examinar documentos que contengan las atribuciones para el cumplimiento del Perfil de Puestos y verificar si se aplican de manera lógica.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1
010	<b>RAB 95.93 (b)</b>	¿Cuenta el Servicio AIS con un Programa de Instrucción para su personal técnico?	Examinar el mecanismo establecido para asegurarse de la aplicación efectiva. Verificar el contenido del Programa de instrucción y confirmar que incluya instrucción inicial, periódica, especializada y OJT.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1

015	<b>RAB 95.93 (c)</b>	¿Cuenta el Servicio AIS con un Plan de Instrucción para su personal técnico?	Examinar el mecanismo establecido para asegurarse de la aplicación efectiva. Verificar el contenido del Plan de Instrucción y su correcta aplicación.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1
020	<b>RAB 95.95 (a)</b>	¿Cuenta el Servicio AIS con un registro de la instrucción y/o capacitación que recibe su personal técnico?	Examinar el mecanismo establecido para asegurarse de la aplicación efectiva. Verificar que los registros de instrucción se conserven de forma sistemática.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.2
025	<b>RAB 95.89</b>	¿Se han elaborado e implantado procedimientos para garantizar que el personal AIS sea competente de acuerdo a los requerimientos para cada puesto?	Examinar los criterios de cualificación y experiencia para los puestos técnicos.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		C.1

No .	Referencia RAB	Pregunta	Orientaciones	Evaluación	Comentarios	E I
030	<b>RAB 95.13 (d)</b>	¿Utiliza el proveedor de Servicios AIS las abreviaturas dispuestas por la OACI para la distribución de datos e información aeronáutica?	Verificar que las abreviaturas que se utiliza en los Productos de Información Aeronáutica cumplen con las abreviaturas definidas por la OACI.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
035	<b>RAB 95.15 (e)</b>	¿Se establecieron mecanismos para asegurar que los iniciadores de la información y datos aeronáuticos y el AIS se suministren en todo el territorio Boliviano?	Examinar el mecanismo establecido para asegurarse de la aplicación efectiva. Verificar los acuerdos para el suministro oportuno y completo de datos e información aeronáutica.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
040	<b>RAB 95.17 (c)</b>	¿Se proporciona Servicio de Información Aeronáutica las 24 horas del día en la FIR La Paz?	Examinar pruebas documentales del establecimiento del servicio, que incluye la autoridad responsable.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1

No .	Referencia RAB	Pregunta	Orientaciones	Evaluación	Comentarios	E I
------	----------------	----------	---------------	------------	-------------	-----

045	<b>RAB 95.17 (b)</b>	¿El servicio AIS se asegura de recibir, cotejar o ensamblar, editar, formatear, publicar, almacenar y distribuir información aeronáutica y datos aeronáuticos a toda la FIR La Paz?	Examinar los Productos de Información Aeronáutica. Verificar procedimientos de publicación.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
050	<b>RAB 95.17 (e) (f)</b>	¿Se asegura el proveedor de los servicios AIS que la distribución de información y datos aeronáuticos se indiquen que son bajo la responsabilidad del Estado iniciador, y si no se verifica la información, informa que esta no ha sido verificada?	Verificar si el proveedor AIS ha establecido procedimientos o políticas para verificar la información de otros proveedores AIS o de otras fuentes. Verificar si el proveedor AIS ha establecido procedimientos o políticas para informar sobre la responsabilidad de la fuente de origen de la información.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
055	<b>RAB 95.19 (a)</b>	¿Ha designado el proveedor de los servicios AIS una oficina o dependencia a la que deberá dirigirse los Productos de Información Aeronáutica suministrados por otros Estados?	Verificar la declaración donde se establece donde deberán dirigirse los Productos de Información Aeronáutica suministrados por otros Estados.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		D.2
060	<b>RAB 95.19 (c)</b>	¿Se ha establecido un contacto directo entre los AIS a fin de facilitar el intercambio internacional de información aeronáutica y datos aeronáuticos?	Verificar las facilidades o equipamiento para el contacto internacional	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
065	<b>RAB 95.27</b>	¿Cuenta el Servicio AIS con procedimientos de validación y verificación, para garantizar la calidad de los datos referente a: exactitud, resolución, integridad, trazabilidad, puntualidad, completitud y formato de los datos?	Verificar los procedimientos adecuados de validación y verificación para exactitud, resolución, integridad, trazabilidad, puntualidad, completitud y formato de los datos.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.3

No .	Referencia RAB	Pregunta	Orientaciones	Evaluación	Comentarios	E I
070	<b>RAB 95.35 (a)</b>	¿Ha establecido el proveedor de los servicios AIS las medidas necesarias para la implementación de un sistema de gestión de calidad, en todas las etapas funcionales de los servicios de información aeronáutica?	Verificar que el proveedor AIS ha establecido un sistema de gestión de calidad organizado, con los procedimientos, procesos y recursos necesarios. Verificar registros de la implementación del	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.3

			programa de gestión de la calidad.			
075	<b>RAB 95.35 (d)</b>	En el contexto del Sistema de Gestión de Calidad ¿Ha establecido el proveedor de los servicios AIS las medidas necesarias para asegurarse de que el personal tenga las competencias requeridas para desempeñar las funciones específicas asignadas?	Verificar los procedimientos o políticas para asegurarse de que el personal posee las cualificaciones y competencias requeridas para el desempeño de sus funciones. Verificar los registros de evaluación de conocimientos, habilidades y competencias.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		C.1

No .	Referencia RAB	Pregunta	Orientaciones	Evaluación	Comentarios	E I
080	<b>RAB 95.37</b>	¿El servicio AIS ha realizado el diseño de sistemas, procedimientos operacionales y mejoras en el entorno operacional relativas a factores humanos?	Examinar pruebas documentales y el diseño o procedimientos para la utilización óptima.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
085	<b>RAB 95.55</b>	¿Suministra el proveedor de servicios AIS periódicamente una lista de verificación de NOTAM válidos?	Verificar pruebas documentales de la lista de verificación publicada mediante los NOTAM.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
090	<b>RAB 95.73</b>	¿Ha establecido el proveedor de los servicios AIS los parámetros de distribución y requisitos operacionales para la expedición de NOTAM?	Examinar las solicitudes de los usuarios. Cotejar con las disposiciones de procedimientos de comunicaciones. Verificar pruebas documentales de los medios que se utiliza para distribuir NOTAM.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		D.1

No .	Referencia RAB	Pregunta	Orientaciones	Evaluación	Comentarios	E I
095	<b>RAB 95.85 (a)</b>	Cuando se publica una Enmienda AIP o Suplemento AIP. ¿Inicia el Servicio AIS un TRIGGER NOTAM de conformidad con procedimientos AIRAC?	Examinar pruebas documentales.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
100	<b>RAB 95.85 (b)</b>	¿Se asegura el proveedor de servicios AIS de iniciar y expedir NOTAM rápidamente cuando la información sea de carácter temporal y de corta duración o cuando se introduzcan con poco tiempo cambios permanentes o temporales, de larga duración que sean de importancia para las operaciones?	Verificar los procedimientos para la expedición rápida y oportuna de la información y el tiempo de emisión. Examinar información de carácter temporal y de corta duración.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
105	<b>RAB 95.85 (c)</b>	¿Se asegura el Proveedor de Servicios AIS que los NOTAM se inicien y expidan en conformidad con la lista de información de la presente normativa del (1) al (26)?	Examinar el mecanismo establecido para asegurarse de la aplicación efectiva. Verificar los NOTAM emitidos.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1

<b>OBSERVACIONES / COMENTARIOS</b>	
Firma y Sello del Responsable	Firma y Sello del Inspector Vigilancia AIS

Formulario: <b>DGAC-AIM/04</b>	Revisión y Fecha: <b>30.01.2019</b>
<b>LISTA DE VERIFICACIÓN DE INSPECCIÓN A LAS DEPENDENCIAS AIS/AD</b>	

<b>INFORMACIÓN GENERAL:</b>						
Memorándum No.:			Fecha Inspección (dd/mm/aa):			
Nombre del Aeródromo:			Ciudad/Departamento:			
Proveedor del Servicio:			Horario del Servicio:			
Número personal asignado:			Horario del turno:			
Número Teléfono / Celular de la Dependencia:			Correo electrónico de la Dependencia:			
<b>INFORMACIÓN DE LA INSPECCION:</b>						
Personal que atiende la Inspección:			Fecha de Inspección anterior a la Dependencia (dd/mm/aa):			
Número Celular:			Correo electrónico del Especialista:			
Propósito de la presente Inspección:		General		Seguimiento		Específica:

No.	Referencia RAB	Pregunta	Orientaciones	Evaluación	Comentarios	E I
005	<b>RAB95.91</b>	¿Ha elaborado el Proveedor del Servicio AIS descripciones de puestos para su personal técnico?	Examinar el mecanismo establecido para asegurarse de la aplicación efectiva. Examinar documentos que contengan las atribuciones y verificar si se aplican de manera lógica.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1
010	<b>RAB 95.93 (b)</b>	¿Cuenta el Servicio AIS con un Programa de Instrucción para su personal técnico?	Examinar el mecanismo establecido para asegurarse de la aplicación efectiva. Verificar el contenido del Programa de instrucción y confirmar que incluya instrucción inicial, periódica, especializada y OJT.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1

015	<b>RAB 95.93 (c)</b>	¿Cuenta el Servicio AIS con un Plan de Instrucción para su personal técnico?	Examinar el mecanismo establecido para asegurarse de la aplicación efectiva. Verificar el contenido del Plan de Instrucción y su correcta aplicación.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1
020	<b>RAB 95.95 (a)</b>	¿Cuenta el Servicio AIS con un registro de la instrucción y/o capacitación que recibe su personal técnico?	Examinar el mecanismo establecido para asegurarse de la aplicación efectiva. Verificar que los registros de instrucción se conserven de forma sistemática.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.2
025	<b>RB 95.89</b>	¿Se han elaborado e implantado procedimientos para garantizar que el personal AIS sea competente de acuerdo a los requerimientos para cada puesto?	Examinar el mecanismo establecido para asegurarse de la aplicación efectiva. Examinar los criterios de cualificación y experiencia para los puestos técnicos.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		C.1

No.	Referencia RAB	Pregunta	Orientaciones	Evaluación	Comentarios	E I
030	<b>RAB 95.13 (d)</b>	¿Utiliza el proveedor de Servicios AIS las abreviaturas dispuestas por la OACI para la distribución de datos e información aeronáutica?	Verificar que las abreviaturas que se utiliza en los Productos de Información Aeronáutica cumplen con las abreviaturas definidas por la OACI.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
035	<b>RAB 95.17 (a)</b>	¿Se asegura el proveedor de los servicios AIS que la información aeronáutica y los datos aeronáuticos necesarios para la seguridad operacional, regularidad y eficiencia de la navegación aérea, se pongan, en forma adecuada a los requisitos operacionales?	Verificar si hay procedimientos, política o alguna declaración que defina la promulgación de información aeronáutica y datos aeronáuticos.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
040	<b>RAB 95.17 (c)</b>	¿Se asegura el proveedor de servicios AIS de proporcionar servicios de información aeronáutica las 24 horas del día o durante el periodo en que una aeronave se encuentra en vuelo dentro del territorio designado?	Verificar si hay procedimientos, política o alguna declaración que defina el horario del servicio. Verificar si el servicio está disponible por lo menos durante el periodo en que una aeronave sobrevuela el territorio más dos horas adicionales	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
045	<b>RAB 95.17 (e)(f)</b>	¿Se asegura el proveedor de los servicios AIS que la distribución de información y datos aeronáuticos se indiquen que son bajo la responsabilidad del Estado iniciador, y si no se verifica la información, informa que esta no ha sido verificada?	Verificar si el proveedor AIS ha establecido procedimientos o políticas para verificar la información de otros proveedores AIS o de otras fuentes. Verificar si el proveedor AIS ha establecido procedimientos o políticas para informar sobre la responsabilidad de la fuente de origen de la información	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
050	<b>RAB 95.33</b>	¿Ha establecido el proveedor de los servicios AIS un sistema de automatización que mejore la puntualidad, calidad, eficiencia y rentabilidad de los servicios de información aeronáutica?	Verificar si el proveedor ha establecido un sistema de automatización. Verificar si el sistema es funcional y si el personal es competente en su uso.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.3

No .	Referencia RAB	Pregunta	Orientaciones	Evaluación	Comentarios	E I
055	<b>RAB 95.35 (a)</b>	¿Ha establecido el proveedor de los servicios AIS las medidas necesarias para la implementación de un sistema de gestión de calidad, en todas las etapas funcionales de los servicios de información aeronáutica?	Verificar que el proveedor de servicios AIS ha establecido un sistema de gestión de calidad organizado, con los procedimientos, procesos y recursos necesarios. Verificar registros de la implementación del programa de gestión de la calidad.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.3
060	<b>RAB 95.35 (d)</b>	En el contexto del Sistema de Gestión de Calidad ¿Ha establecido el proveedor de los servicios AIS las medidas necesarias para asegurarse de que el personal tenga las competencias requeridas para desempeñar las funciones específicas asignadas?	Verificar los procedimientos o políticas para asegurarse de que el personal posee las cualificaciones y competencias requeridas para el desempeño de sus funciones. Verificar los registros de evaluación de conocimientos, habilidades y competencias.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.3
065	<b>RAB 95.37</b>	¿El servicio AIS ha realizado el diseño de sistemas, procedimientos operacionales y mejoras en el entorno operacional relativas a factores humanos?	Verificar el diseño y procedimientos establecidos. Examinar pruebas documentales.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1

No .	Referencia RAB	Pregunta	Orientaciones	Evaluación	Comentarios	E I
070	<b>RAB 95.75 (a) (b)</b>	¿Se asegura el proveedor de servicios AIS del suministro de información aeronáutica para el planeamiento previo al vuelo con todos los elementos de los Productos de Información Aeronáutica?	Examinar cada uno de los elementos de los productos AIS. Verificar el registro, vigencia y actualización de los elementos.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1

No .	Referencia RAB	Pregunta	Orientaciones	Evaluación	Comentarios	E I
075	<b>RAB 95.75 (c)</b>	¿Se dispone al personal de operaciones de vuelo, tripulaciones de vuelo y servicios encargados una recapitulación de los NOTAM válidos en forma de PIB?	Verificar que el PIB se encuentre en lenguaje claro, actualizada y sin borrones ni raspaduras.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
080	<b>RAB 95.77</b>	¿Ha establecido el proveedor de los servicios AIS las medidas adecuadas para recibir información respecto al estado y condiciones de funcionamiento de las instalaciones de navegación aérea que observen las tripulaciones?	Verificar el procedimiento de notificación a las tripulaciones respecto al funcionamiento de las instalaciones de navegación. Verificar pruebas documentales.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1

<b>OBSERVACIONES / COMENTARIOS</b>

Firma y Sello del Responsable	Firma y Sello del Inspector Vigilancia AIS

**8.7.6.5 Formulario de Seguimiento y Verificación a la Información Publicada en la AIP de Bolivia**

**FORMULARIO DE SEGUIMIENTO Y VERIFICACION A LA  
INFORMACION PUBLICADA EN LA AIP DE BOLIVIA (DGAC-AIM/05)**

<b>NOMBRE DEL AERÓDROMO (DESIGNADOR OACI)</b>	<b>CIUDAD/LOCALIDAD</b>
<b>JEFE DE AEROPUERTO O ESPECIALISTA AIS/AD:</b>	<b>FECHA DE INSPECCION</b>

<b>PARTES AIP</b>	<b>INFORMACION OBSERVADA</b>	<b>INCI- SOS</b>	<b>AÑA- DIR</b>	<b>MODI- FICAR</b>	<b>VERIF- -CAR</b>	<b>ELIMI- -NAR</b>	<b>INFO OK</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
GEN 0 – 4	Generalidades							
ENR 0 – 6	En Ruta							
AD 0 – 1	Aeródromos							
A D	AD 2.1							Indicador de Lugar y Nombre del Aeródromo
A D	AD 2.2							Datos Geográficos y Administrativos del Aeródromo
A D	AD 2.3							Horas de Funcionamiento
A D	AD 2.4							Instalaciones y Servicios de Escala
A D	AD 2.5							Instalaciones y Servicios para los Pasajeros
A D	AD 2.6							Servicios de Salvamento y de Extinción de Incendios
A D	AD 2.7							Disponibilidad según la Estación del Año – Remoción de Obstáculos en la Superficie
A D	AD 2.8							Datos sobre la Plataforma, Calles de Rodaje y Puntos de Verificación.

A D	AD 2.9	Sistema de Guía y Control del Movimiento en la Superficie y Señales.							
A D	AD 2.10	Obstáculos del Aeródromo							
A D	AD 2.11	Información Meteorológica Proporcionada							
A D	AD 2.12	Características Físicas de las Pistas							
A D	AD 2.13	Distancias Declaradas							
A D	AD 2.14	Luces de Aproximación y de Pista							
A D	AD 2.15	Otras Luces, Fuente Secundaria de Energía							
A D	AD 2.16	Área de Aterrizaje de Helicópteros							

PARTES AIP		INFORMACION OBSERVADA	INCISOS	AÑADIR	MODIFICAR	VERIFICAR	ELIMINAR	INFO OK	OBSERVACIONES
A D	AD 2.17	Espacio Aéreo ATS							
A D	AD 2.18	Instalaciones de Comunicaciones ATS							
A D	AD 2.19	Radioayudas para la Navegación y el Aterrizaje							
A D	AD 2.23	Información Adicional							
A D	AD 2.24	Cartas Relativas al Aeródromo							

Comentarios:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Firma y Sello del Responsable	Firma y Sello del Inspector AIM

**8.7.6.6 Formulario de Verificación a la Documentación Integrada de Información Aeronáutica**  
**FORMULARIO DE VERIFICACION DE LOS PRODUCTOS DE INFORMACION AERONAUTICA**

**(DGAC-AIM/06)**

<b>NOMBRE DEL AERÓDROMO (DESIGNADOR OACI)</b>	<b>CIUDAD/LOCALIDAD</b>	<b>FECHA INSPECCION</b>
<b>JEFE DE AEROPUERTO O ESPECIALISTA AIS/AD:</b>	<b>CARGO:</b>	

<b>Producto de Información Aeronáutica (VIGENTE)</b>	<b>T</b>	<b>N T</b>	<b>Fecha de Actualización</b>	<b>Observaciones</b>
Publicación de Información Aeronáutica (AIP BOLIVIA)				
Suplementos a la AIP				
Circulares de Información Aeronáutica (AIC)				
NOTAM por Aeródromos				
NOTAM correlativos (archivo histórico)				
Boletín de Información Previa al Vuelo (PIB)				
Formulario Información Posterior al Vuelo				
Comentarios: ..... ..... ..... .....				

<b>Documentación Técnica de Consulta</b>	<b>T</b>	<b>Ip</b>	<b>Dg</b>	<b>N T</b>	<b>Fecha Última Enmienda</b>	<b>Observaciones</b>
Reglamento Aeronáutico para los Servicios de Información Aeronáutica (RAB 95)						
Reglamento Aeronáutico sobre Cartas Aeronáuticas (RAB 96)						
Servicio de Información Aeronáutica (Anexo 15)						
Cartas Aeronáuticas (Anexo 4)						
Manual para el AIS (Doc 8126)						
Manual de Cartas Aeronáuticas (Doc 8697)						
Abreviaturas y Códigos OACI (Doc 8400)						
Indicadores de Lugar (Doc 7910)						
PANS AIM (Doc. 10066)						

Ip = Impreso / Dg = Digital

<b>EQUIPOS DE COMPUTACION</b>	<b>T</b>	<b>NT</b>	<b>S</b>	<b>I</b>	<b>Observaciones</b>
Terminal IAT y/o AMHS					
Comentarios: .....					
.....					

<b>MATERIAL DE EXPOSICION</b>	<b>T</b>	<b>NT</b>	<b>S</b>	<b>I</b>	<b>Observaciones</b>
Tablero Autoinformativo (TAI)					
Pizarra para Avisos de Navegación					
Bandeja/Tablero para el PIB					
Carta de Rutas ATS (inferior y superior) de Bolivia					
Relojes HOB y UTC					

Comentarios:

.....

.....

.....

.....

Firma y Sello del Responsable	Firma y Sello del Inspector AIM

S = Satisfactorio / I = Insatisfactorio / T = Tiene / NT = No Tiene. Cuando la inspección es "I" debe detallarse el motivo, indicando el número y/o inciso correspondiente.

**8.7.7 Planificación de espacios aéreos y diseño de procedimientos de vuelo (PANS/OPS)****FORMULARIO DE INSPECCIÓN A  
EXPLOTADORES DE AERONAVES****Datos Generales**

Empresa explotadora	Fecha de Inspección:
Personal Responsable en la inspección:	
Fecha de inspección anterior:	Propósito: Verificación ( ) Seguimiento ( )

**Lista de Verificación**

N°	REQUISITOS	ORIENTACION	RESULTADO	OBSERVACIONES	EI
005	¿Ha establecido el explotador una oficina o personal responsable del manejo de la documentación referente a Procedimientos de Vuelo y/o cartas aeronáuticas?	Examinar la estructura orgánica y los puestos.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		D.2
010	¿Dispone descripciones claras de las funciones que desempeña el personal responsable de la documentación relacionada a los IFP y/o cartas aeronáuticas?	Examinar los documentos de designación. Examinar las funciones designadas.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1
015	¿Utiliza el explotador los IFP publicados en la AIP/Suplementos – Bolivia.	Examinar pruebas documentales.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
020	¿Utiliza el explotador otros Proveedores de IFP y/o Bases de Datos distintos de la AIP-Bolivia.	Examinar pruebas documentales.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
025	En caso de ser afirmativo el numeral 020.	Examinar el procedimiento establecido.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio		E.1

	¿Dispone de un procedimiento para la revisión de los IFP y descartar discrepancias con la información de la AIP-Bolivia?	Examinar pruebas documentales del procedimiento establecido.	<input type="checkbox"/> No Aplica		
030	¿Dispone el explotador de un procedimiento para la obtención y distribución de los IFP?	Examinar el procedimiento establecido.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio		B.1
		Examinar pruebas documentales del procedimiento establecido.	<input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		
035	¿Dispone el explotador de un procedimiento para el registro y conservación de los IFP?	Examinar el procedimiento establecido.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio		B.1
		Examinar pruebas documentales del procedimiento establecido.	<input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		
		Examinar pruebas documentales del procedimiento establecido.			
040	¿Dispone el explotador de un procedimiento para la actualización del material de IFP?	Examinar el procedimiento establecido.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio		B.1
		Examinar pruebas documentales del procedimiento establecido.	<input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		
045	¿Dispone el explotador de un procedimiento para la comunicación de las enmiendas y/o cambios de último momento de los IFP?	Examinar el procedimiento establecido.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio		B.1
		Examinar pruebas documentales del procedimiento establecido.	<input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		
050	¿Cuenta el explotador con Procedimientos de Vuelo en caso de despegue con falla de motor para los aeródromos donde opera?	Examinar el procedimiento establecido.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio		B.1
		Examinar pruebas documentales del procedimiento establecido.	<input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		

055	En caso de ser afirmativo el numeral 050. ¿Garantizan los criterios utilizados por el explotador nivel de seguridad operacional aceptable y si se dispone de un mecanismo para la revisión periódica de los mismos?	Examinar los criterios utilizados y el procedimiento establecido.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.3
		Examinar pruebas documentales de lo establecido.			
060	¿Cuenta el explotador con un procedimiento para hacer conocer al ATC sobre las cartas de despegue con falla de motor?	Examinar el procedimiento establecido.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1
065	¿Cuenta el explotador con un procedimiento para que las tripulaciones realicen el reporte de observaciones a los IFP?	Examinar el procedimiento establecido.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1

**Observaciones Generales**


**Firmas**

<b>Representante Empresa</b>	<b>Inspector PANS-OPS DGAC</b>

**FORMULARIO DE INSPECCIÓN A****PROVEEDORES DE PROCEDIMIENTOS DE VUELO****Datos Generales**

Proveedor de Procedimientos de Vuelo (PDSP)	Fecha de Inspección:
Responsable de la Oficina de Diseño de Procedimientos de Vuelo:	
Personal Responsable en la inspección:	
Fecha de inspección anterior:	Propósito: Verificación ( ) Seguimiento ( )

**Lista de Verificación**

N°		PREGUNTA	ORIENTACION	RESULTADO	OBSERVACIONES	EI
005	RAB 92	¿Ha establecido el FPDP una oficina para la elaboración y mantenimiento de los procedimientos de vuelo visual y por instrumentos?	Examinar la estructura orgánica y los puestos.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		D.2
010	RAB 92	¿Dispone el FPDP de descripciones claras de los puestos del personal de diseño de procedimientos de vuelo?	Examinar las descripciones de los puestos de los diseñadores de procedimientos de vuelo.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1
015	RAB 92	¿Cumple el personal de diseño de procedimientos de vuelo con los requisitos mínimos relativos a las cualificaciones establecidas?	Examinar las cualificaciones establecidas para los puestos técnicos requeridos del personal de diseño de procedimientos.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		C.1
020	RAB 92	¿Emplea el FPDP suficiente personal técnico para desempeñar las tareas diseño de procedimientos de vuelo?	Examinar la metodología establecida para determinar las necesidades de personal.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		C.2
			Examinar la capacidad para realizar todas las tareas de diseño.			
025	RAB 92	¿Ha elaborado el FPDP un programa de instrucción donde se detalle el tipo de instrucción que debe proporcionarse al personal de diseño de procedimientos de vuelo?	Examinar el contenido del programa de instrucción.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1
			Confirmar que incluya instrucción inicial, en el puesto de trabajo, periódica y especializada, con indicación de su duración, según los casos.			

			Examinar los documentos del programa de instrucción y verificar si incluyen, cuando corresponda, instrucción inicial, periódica o especializada.			
030	RAB 92	¿Ha elaborado el FPDP un plan periódico de instrucción que detalle en orden de prioridad, el tipo de instrucción PANS-OPS que se impartirá al personal de diseño de procedimientos de vuelo durante el período establecido?	Examinar el plan de instrucción más reciente. Verificar que el plan de instrucción más reciente concuerde con el programa e incluya: a) tipos de instrucción detallados; b) prioridades; y c) duración.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1
035	RAB 92	¿Se aplica de manera apropiada el Programa de Instrucción para el personal de diseño de procedimientos de vuelo?	Verificar que el tipo y la frecuencia de la instrucción que se brinda (inicial, OJT, periódica y especializada) sea suficiente para adquirir y mantener el nivel de conocimientos, pericia, competencia y cualificaciones necesario según las funciones de cada puesto.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		C.1
040	RAB 92	¿Cuenta la oficina de diseño de procedimientos de vuelo con un sistema para llevar registro de la instrucción que recibe el personal de diseño de procedimientos de vuelo?	Examinar las instrucciones o requisitos para la creación y mantenimiento de registros de instrucción. Verificar que los registros de instrucción se conserven de forma sistemática.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.2
045	RAB 92	¿Ha establecido la oficina de diseño de procedimientos de vuelo un mecanismo para el examen periódico de los procedimientos de vuelo y asegurarse de que continúan cumpliendo con los criterios establecidos por el Estado?	Examinar el mecanismo establecido para asegurarse de la aplicación efectiva. Examinar los procedimientos, archivos de trabajo, documentación y datos. Confirmar que el intervalo máximo para el examen sea de cinco años.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
050	RAB 92	¿Ha establecido la oficina de diseño de procedimientos de vuelo un mecanismo para la validación de los procedimientos de vuelo?	Examinar el mecanismo establecido para asegurarse de la aplicación efectiva. Examinar los procedimientos, archivos de trabajo, documentación y datos.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
055	RAB 92	¿Publica el FPDP la altitud/altura de franqueamiento de obstáculos (OCA/H) en las cartas de procedimientos de vuelo?	Examinar los procedimientos, archivos de trabajo, documentación y datos.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1

060	RAB 92	¿Publica el FPDP los mínimos de operación p. ej., visibilidad, altura mínima de descenso (MDA/H) y altitud/altura de decisión (DA/H), para las aproximaciones por instrumentos en los aeródromos?	Examinar los procedimientos, archivos de trabajo, documentación y datos.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica	E.1
065	RAB 92	¿Elabora el FPDP los procedimientos de vuelo de conformidad con los criterios promulgados por el Estado?	Examinar el procedimiento establecido.  Examinar pruebas documentales del procedimiento establecido.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica	E.1
070	RAB 92	¿Conserva el FPDP toda la documentación de diseño de historial e informes técnicos a fin de corregir las anomalías o errores en los datos que se detectaran durante las fases de producción, mantenimiento o utilización operacional?	Examinar el procedimiento establecido.  Examinar pruebas documentales del procedimiento establecido.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica	B.2

**Observaciones Generales**


**Firmas**

<b>Responsable PANS-OPS</b>	<b>Inspector PANS-OPS DGAC</b>

Form DGAC-NAV 257/19

**FORMULARIO DE INSPECCION DE  
PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS PANS-OPS**

**Datos Generales**

Proveedor de Procedimientos de Vuelo (PDSP)	Fecha de Inspección:
Responsable de la Oficina de Diseño de Procedimientos de Vuelo:	
Personal que Responsable en la inspección:	
Fecha de inspección anterior:	Propósito: Verificación ( ) Seguimiento ( )

**I. Lista de Verificación**

N°		REQUISITOS	ORIENTACION	RESULTADO	OBSERVACIONES	EI
005	RAB 92	¿Ha establecido el PDSP un sistema de calidad para todo el proceso de FPD como parte de un Programa de Garantía de Calidad?	Examinar el mecanismo establecido para asegurarse de la aplicación efectiva. Examinar pruebas documentales del sistema de calidad establecido.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.3
010	RAB 92 Doc. 9906 P1	¿Ha establecido la Oficina de Diseño de Procedimientos de Vuelo procedimientos de INICIO para el desarrollo de un nuevo IFP o la modificación de un IFP?	Examinar el procedimiento establecido que contenga: a) Justificación de un nuevo IFP b) motivo del cambio (en el caso de solicitar una modificación); c) ventajas esperadas; d) usuarios esperados; e) fecha de implementación operativa requerida; f) consecuencias si no se logra implementar en la fecha requerida Examinar pruebas documentales del procedimiento.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1
015	RAB 92 Doc. 9906 P1	¿Ha establecido la Oficina de Diseño de Procedimientos de Vuelo procedimientos	Examinar el procedimiento establecido que consideren: a) reducción de los mínimos	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1

		para identificar objetivos clave para el desarrollo de un IFP?	b) mejora del acceso a un aeródromo c) implementación de un nuevo tipo de procedimiento d) reorganización del espacio aéreo e) Vaya acorde con la estrategia del Plan Nacional de Navegación Aérea del Estado. Examinar pruebas documentales del procedimiento establecido.			
020	RAB 92 Doc. 9906 P1	¿Ha establecido la Oficina de Diseño de Procedimientos de Vuelo procedimientos para consensuar entre los interesados el desarrollo de un IFP?	Examinar el procedimiento establecido. Examinar pruebas documentales del procedimiento establecido.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1
025	RAB 92 Doc. 9906 P1	¿Ha establecido la Oficina de Diseño de Procedimientos de Vuelo procedimientos de aprobación por parte del responsable para el desarrollo de un IFP?	Examinar el procedimiento establecido.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1
030	RAB 92 Doc. 9906 P1	¿Ha establecido la Oficina de Diseño de Procedimientos de Vuelo procedimientos para determinar si la solicitud es pertinente para el desarrollo de un IFP?	Examinar el procedimiento establecido. Para determinar si: a) satisface los requisitos operativos esperados. b) satisface las necesidades de los usuarios del espacio aéreo. c) cumple los requisitos del Estado y se ajusta al Plan de Navegación Aérea y/o al Plan PBN. d) Si es posible desarrollar e implantar dentro de la fecha solicitada.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1

			<p>e) dispone de los recursos adecuados para su elaboración.</p> <p>f) no entra en conflicto con ningún otro procedimiento de vuelo o con el plan del espacio aéreo previsto o en desarrollo.</p> <p>Examinar pruebas documentales del procedimiento.</p>			
035	RAB 92 Doc. 9906 P1	¿Ha establecido la Oficina de Diseño de Procedimientos de Vuelo procedimientos para el almacenamiento de la documentación generada durante la solicitud de INICIO en el desarrollo de un IFP?	<p>Examinar el procedimiento establecido en el que también indique periodo de resguardo de la documentación de solicitud de inicio.</p> <p>Examinar pruebas documentales del procedimiento establecido.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1
040	RAB 92 Doc. 9906 P2	¿Ha desarrollado la Oficina PANS/OPS procedimientos para recabar datos que vayan a ser utilizados en el desarrollo de un IFP?	<p>Examinar el procedimiento establecido considerando que:</p> <p>a) Los datos sean de fuentes reconocidas</p> <p>b) Los datos han sido validados para conseguir precisión y exactitud, resolución, integridad de manera de cumplir con las disposiciones de la RAB 95, 96, 97 y el Doc. 9674 (WGS-84).</p> <p>c) Los datos geodésicos de referencia y las fechas efectivas.</p> <p>d) Los datos han sido incorporados en un archivo de diseño o una base de datos.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1

			Examinar pruebas documentales del procedimiento establecido de: a) Datos sobre el terreno b) Datos de obstáculos. c) Datos del aeródromo. d) Datos aeronáuticos e) Datos de ayuda a la navegación f) Puntos existentes para la navegación.			
045	RAB 92 Doc. 9906 P2	¿Ha establecido la Oficina de Diseño de Procedimientos de Vuelo procedimientos para la verificación y validación de datos entrantes?	Examinar el procedimiento establecido Examinar pruebas documentales del procedimiento establecido.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1
050	RAB 92 Doc. 9906 P2	¿Ha establecido la Oficina de Diseño de Procedimientos de Vuelo procedimientos para la revisión periódica de la fuente de datos obtenidos?	Examinar el procedimiento establecido Examinar pruebas documentales del procedimiento establecido.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1
055	RAB 92 Doc. 9906 P2	¿Ha establecido la Oficina de Diseño de Procedimientos de Vuelo procedimientos para transferencia de datos durante el desarrollo de un IFP?	Examinar el procedimiento establecido Examinar pruebas documentales del procedimiento establecido.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1
060	RAB 92 Doc. 9906 P2	¿Ha establecido la Oficina de Diseño de Procedimientos de Vuelo procedimientos para el almacenamiento de datos obtenidos en el desarrollo de un IFP?	Examinar el procedimiento establecido Examinar pruebas documentales del procedimiento establecido.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1
065	RAB 92 Doc. 9906 P3	¿Ha establecido la Oficina de Diseño de Procedimientos de Vuelo métodos para el desarrollo de un borrador del diseño conceptual basado en el Manual PANS/OPS?	Examinar el método.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
070	RAB 92	¿Dispone la Oficina de Diseño de	Examinar el procedimiento establecido.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio		B.1

	Doc. 9906 P4	Procedimientos de Vuelo de procedimientos para la revisión por parte de los interesados?	Examinar pruebas documentales del procedimiento establecido.	<input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		
075	RAB 92 Doc. 9906 P5	¿Mantiene la Oficina de Diseño de Procedimientos de Vuelo toda la documentación actualizada para garantizar la utilización de los criterios en el diseño de IFP?	Examinar pruebas documentales.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1
080	RAB 92 Doc. 9906 P5	¿Dispone la Oficina de Diseño de Procedimientos de Vuelo, procedimientos para mantener la documentación de los criterios utilizados durante el desarrollo de un IFP?	Examinar el procedimiento establecido. Examinar pruebas documentales del procedimiento establecido.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1
085	RAB 92 Doc. 9906 P5	¿Ha desarrollado la Oficina de Diseño de Procedimientos de Vuelo procedimientos para enmendar o corregir los IFP cuando la OACI ha emitido Enmiendas, Corrigendos o Cartas a los Estados?	Examinar el procedimiento establecido. Examinar pruebas documentales del procedimiento establecido.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1
090	RAB 92 Doc. 9906 P6	¿Cuenta la Oficina de Diseño de Procedimientos de Vuelo con procedimientos para mantener historiales e informes técnicos de IFP desarrollados?	Examinar que estos procedimientos establecidos cuenten con: a) Versión de los criterios de diseño aplicables. b) Todas las fuentes de datos. c) Todos los cálculos, incluidos los parámetros de transformación empleados. d) Todos los parámetros de velocidades, ángulos de inclinación lateral, velocidad del viento, temperatura, pendiente de descenso, pendiente de ascenso, tiempos, márgenes de pérdida de	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1

			<p>altura, coeficientes de las OAS.</p> <p>e) Supuestos y restricciones de diseño.</p> <p>f) Diseños opcionales que se hubieran considerado y los motivos de su rechazo.</p> <p>g) Borradores de publicación, codificaciones de trayectoria.</p> <p>h) Herramientas de soporte lógico utilizadas para el diseño.</p> <p>i) Problemas medioambientales.</p> <p>Examinar pruebas documentales del procedimiento establecido.</p>			
095	RAB 92 Doc. 9906 P6	¿Dispone la Oficina de Diseño de Procedimientos de Vuelo procedimientos para mantener la documentación del IFP durante y posterior al retiro del mismo?	<p>Examinar el procedimiento establecido y verificar si:</p> <p>a) Cuenta con instalaciones que protejan la documentación de factores climatológicos y externos.</p> <p>b) Cuenta con un respaldo digital que puedan ser reutilizados en cualquier momento dentro de las instalaciones</p> <p>c) Cuenta con un respaldo electrónico fuera de las instalaciones.</p> <p>d) Se encuentran disponibles toda la documentación generada por la Oficina PANS/OPS para la presentación a la AAC.</p> <p>Examinar pruebas documentales del procedimiento establecido.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1
100	RAB 92 Doc. 9906 P6	¿Dispone la Oficina de Diseño de Procedimientos de Vuelo de periodos mínimos de almacenamiento de la documentación del IFP durante y posterior al retiro del mismo?	<p>Examinar los periodos establecidos.</p> <p>Examinar pruebas documentales.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
105	RAB 92 Doc. 9906 P7	¿Dispone la Oficina de Diseño de Procedimientos de Vuelo de procedimientos para	<p>Examinar el procedimiento establecido, donde se:</p> <p>a) Demuestre que procedimiento satisfaga los criterios de seguridad;</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1

		gestionar los objetivos de seguridad operacional?	<p>b) Demuestre que se especifica todo lo necesario para conseguir una implementación segura;</p> <p>c) Demuestre la resistencia del diseño</p> <p>d) Demuestre que se han mitigado suficientemente los riesgos.</p> <p>Examinar pruebas documentales del procedimiento establecido.</p>			
110	RAB 92 Doc. 9906 P7	¿Ha conformado la Oficina de Diseño de Procedimientos de Vuelo un equipo de trabajo que evalúe el impacto de la seguridad operacional causado por un cambio o implementación de un IFP?	Examinar pruebas documentales.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.3
115	RAB 92 Doc. 9906 P8	¿Ha desarrollado la Oficina de Diseño de Procedimientos de Vuelo procedimientos para la validación en tierra?	<p>Examinar el procedimiento establecido.</p> <p>Examinar pruebas documentales del procedimiento establecido</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1
120	RAB 92 Doc. 9906 Vol 5	¿Ha desarrollado la Oficina de Diseño de Procedimientos de Vuelo procedimientos para la validación en vuelo?	<p>Examinar el procedimiento establecido.</p> <p>Examinar pruebas documentales del procedimiento establecido</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1
125	RAB 92 Doc. 9906 P8	¿Ha desarrollado la Oficina de Diseño de Procedimientos de Vuelo procedimientos para la reformulación del IFP como consecuencia de la validación/verificación en tierra o vuelo para subsanar dichas observaciones.	<p>Examinar el procedimiento establecido.</p> <p>Examinar pruebas documentales del procedimiento establecido</p> <p>Examinar si dispone el informe de validación/verificación en vuelo.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1
130	RAB 92 Doc. 9906 P9	¿Ha establecido la Oficina de Diseño de Procedimientos de Vuelo procedimientos de consulta a los interesados sobre el procedimiento propuesto?	<p>Examinar el procedimiento establecido.</p> <p>Examinar pruebas documentales del procedimiento establecido</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1

135	RAB 92 Doc. 9906 P10	¿Dispone la Oficina de Diseño de Procedimientos de Vuelo de procedimientos para la presentación a la Oficina de Diseño de Procedimientos de Vuelo de la DGAC para la aprobación de un IFP?	Examinar el procedimiento establecido, que contenga: a) Informe Técnico según formato especificado b) Evaluación de los obstáculos. c) Datos de las radioayudas a la navegación que apoyan el IFP. d) Descripción textual abreviada del procedimiento. e) Descripción de los datos meteorológicos y opciones consideradas para el diseño, en el caso de APV. f) Informe y registros de la validación en tierra. g) Estudio de Seguridad Operacional; Examinar pruebas documentales del procedimiento establecido	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1
140	RAB 92 Doc. 9906 P15	¿Dispone la Oficina de Diseño de Procedimientos de Vuelo de Procedimientos para el mantenimiento continuo del IFP durante el tiempo de vigencia del mismo?	Examinar el procedimiento establecido si suceden cambios significativos: Referentes a criterios PANS/OPS obstáculos datos aeronáuticos, variación en declinaciones magnéticas, coordenadas Datos de las radioayudas que exigen se realice un análisis desde la Fase 1 del proceso. Examinar pruebas documentales del procedimiento establecido.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1
145	RAB 92 Doc. 9906 P16	¿Dispone la Oficina de Diseño de Procedimientos de Vuelo de procedimientos para la revisión periódica del IFP durante el tiempo de vigencia del mismo?	Examinar el procedimiento establecido y si considera: a) Una modificación superior a un grado (1°) en los rumbos, derrotas, radiales y marcaciones. b) lograr una mejora de la eficiencia operacional. c) permitir conectividad de rutas o por cambios en la organización del espacio aéreo. d) necesidad de efectuar cambios en las radioayudas para la	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1

			navegación que sirven de referencia a un procedimiento.			
			Examinar pruebas documentales del procedimiento establecido, tales como:			
			a) Todos los cambios en los obstáculos, aeródromo, datos aeronáuticos y de ayuda para la navegación.			
			b) Todos los cambios en los criterios, requisitos de usuario y las normas de dibujo.			

**II. Observaciones Generales**


**III. Firmas**

<b>Responsable PANS-OPS</b>	<b>Inspector PANS-OPS DGAC</b>

Form DGAC-NAV 260/19

**8.7.8 Meteorología Aeronáutica (MET)**

<b>DEPENDENCIA A INSPECCIONAR: ESTACIÓN METEOROLÓGICA AERONÁUTICA (EMA)</b>						
<b>HORAS DE SERVICIO:</b> H24 <input type="checkbox"/> HJ <input type="checkbox"/>						
<b>1. Recurso Humano en la EMA</b>						
Técnicos (Nivel Inicial) en Meteorología Aeronáutica:      Total: ..... Por Turno:..... Técnicos de Estación Aeronáutica      Total:..... Por turno:..... Controlador de Tránsito Aéreo      Total:..... Por Turno:..... Observaciones:..... ..... .....						
<b>2. Lista de verificación de la documentación A, B, C y D</b>						
	Documentación A: Organizacional		Orientación	Evaluación	Observaciones	E.I
005	RAB 93,253 Inc. (a)	¿Dispone el METP de una Estructura Organizacional actualizada?	Verificar: El organigrama vigente, actualizado y aprobado para MET	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		D.2
010	RAB 93,253 Inc. (a)	¿Ha elaborado el METP las descripciones de puestos del personal MET?	Verificar: El Manual de funciones actualizado y aprobado, donde se detallan claramente las funciones del funcionario, Revisar Manual de descripción de puestos del área MET, actualizado y aprobado. El mecanismo establecido para asegurarse de la aplicación efectiva.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1
015	RAB 93,257 Inc. (a)	¿Dispone el METP con registros de instrucción en los expedientes personales del personal MET?	Verificar que: Los archivos personales de cada uno de los funcionarios del METP se encuentren actualizados al último curso realizado. Los expedientes estén disponibles en la oficina EMA. Los registros se conserven de forma sistemática.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.3

020	RAB 93,21 Inc. (e)	¿Se asegura el METP que su personal cumpla los requisitos de cualificación e instrucción establecidos por la OMM?	Verificar: Que los requisitos de instrucción del área de MET del METP, estén de acuerdo al Doc. 49 de la OMM Volumen I parte 6 Verificar los componentes básicos para técnico en meteorología aeronáutica.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		C.1
025	RAB 93,255 Inc. (a)	¿Ha establecido el METP un programa de instrucción y un plan de instrucción?	Verificar: El Programa de Instrucción del personal MET; El Plan de Instrucción Anual MET; Confirmar que incluya instrucción inicial, periódica y especializada, con indicación de la duración, según los casos. Verificar si se cumple de manera efectiva.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1
Documentación B: Técnica		Orientación		Evaluación	Observaciones	E.I.
030	RAB 93,1 Inc. (a)	¿Dispone el METP de la RAB 93 “Reglamento sobre el Servicio Meteorológico Aeronáutico”?	Verificar que el METP posea la última edición o enmienda de la RAB 93.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1
035	RAB 93,29 Inc. (a)	¿Dispone el METP con el Manual de Procedimientos Meteorológicos Aeronáuticos (MPMET)?	Verificar que el METP posea la última edición o enmienda del manual MPMET, Revisar que el observatorio mínimamente posea los volúmenes 1 y 6	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1
040	RAB 93,23	¿Dispone el METP del Manual del sistema de gestión de la Calidad?	Verificar que: En la EMA disponen con una copia del manual, Revisar el mecanismo que ha establecido el METP para asegurarse de la aplicación efectiva.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.3
045	RAB 93,23 Inc. (b)	¿Dispone el METP con el Manual de control de Procedimientos internos de gestión de la calidad?	Verificar: Los registros y pruebas documentales del sistema de calidad establecido, estos deben incluir procedimientos, procesos y recursos.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.3
050	RAB 93,23 Inc. (f)	¿Dispone el sistema de calidad establecido de procedimientos de verificación, convalidación y recursos para auditar?	Verificar los procedimientos de auditoría para el sistema de calidad. Ver archivos, registros que se utilizan para supervisar	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.3

055	RAB 93,23 Inc. (b)	¿Dispone el METP los Registros de la información entregada a los usuarios?	Verificar: Los registros de los archivos de información entregada al usuario Generar evidencia de la información enviada.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.3
060	RAB 93.215 Inc. (a)	¿Dispone el AIP – Bolivia, de la información necesaria para la utilización segura de los servicios MET?	Verificar que la AIP disponga de la última enmienda vigente y que la información sea la correcta para los aeródromos.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
065		¿Dispone el METP con el Doc. 7910 “indicadores de lugar?”	Verificar que la EMA disponga con el documento de la OACI	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1
070		¿Dispone el METP de un Manual sobre observaciones MET?	Verificar: La EMA dispone de un manual sobre observaciones MET. Dispone de otros documentos de apoyo para realizar las observaciones MET	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1
Documentación C: Otras Dependencias			Orientación	Evaluación	Observaciones	E.I.
075	RAB 93,73	¿Dispone el servicio MET con Nota de Acuerdo ATS/MET?	Verificar: Que la Nota de Acuerdo haya sido revisada y firmada en la actual gestión.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1
080	RAB 93,77 Inc. (a)	¿Ha establecido el servicio MET en coordinación con ATS una lista de criterios para la elaboración de SPECI?	Verificar: Que la nota de acuerdo incluya la lista correspondiente. Revisar la lista de criterios establecida para la elaboración de SPECI.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
085	RAB 93,73 Inc. (a) Núm. (2)	¿Ha incluido el METP en la Nota de Acuerdo ATS/MET, la calibración y mantenimiento de los equipos MET en dependencias ATS?	Verificar: La última revisión de la nota de acuerdo, Revisar que los registros incluyan los mantenimientos y calibración de equipos.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
090		¿Dispone el METP con nota de acuerdo AIS/MET vigente?	Verificar los registros y última revisión	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
095		¿Dispone el METP con nota de acuerdo CNS/MET vigente?	Verificar los registros y última revisión	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1

Documentación D: Climatología		Orientación	Evaluación	Observaciones	E.I.
100	MPMET Cap. 7 - 3.2	¿Dispone del Modelo A (RVR, Techo de nubes) en la EMA?	Verificar los archivos físicos del modelo A actualizado para el aeródromo.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica	B.1
105	MPMET Cap. 7 - 3.2	¿Dispone Modelo B (Visibilidad) en la EMA?	Verificar los archivos físicos del modelo B actualizado para el aeródromo.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica	B.1
110	MPMET Cap. 7 - 3.2	¿Dispone del Modelo C (Base de las nubes) en la EMA?	Verificar los archivos físicos del modelo C actualizados para el aeródromo.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica	B.1
115	MPMET Cap. 7 - 3.2	¿Dispone Modelo D (Viento) en la EMA?	Verificar los archivos físicos del modelo D actualizados para el aeródromo.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica	B.1
120	MPMET Cap. 7 - 3.2	¿Dispone del Modelo E (Temperaturas) en la EMA?	Verificar los archivos físicos del modelo E actualizados para el aeródromo.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica	B.1
125	RAB 93,171 Inc. (b)	¿Dispone el METP tablas climatológicas y resumen climatológico de aeródromo con observaciones de 5 años como mínimo?	Verificar que: La información climatológica esté disponible en el aeródromo para el usuario aeronáutico. Revisar que el resumen climatológico que se proporciona contenga observaciones mínimo de 5 años.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica	E.1
130	RAB 93,175 Inc. (a)	¿Prepara el METP resúmenes climatológicos que están basados en sistemas computarizados?	Verificar que: Los resúmenes climatológicos estén disponibles en formato digital y en el software correspondiente.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica	E.1
135	RAB 93,177 Inc. (a)	¿Facilita el METP a los usuarios copias de las observaciones MET necesarios para fines de investigación o análisis operacional?	Verificar: Los archivos de registros de las copias que fueron remitidas a los usuarios.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica	E.1
<b>3. Funciones de la estación meteorológica aeronáutica (EMA):</b>					
RAB	Pregunta	Orientación	Evaluación	Observaciones	E.I.

140	93,79 Inc. (a) Núm. (1)	¿Realizan el METP la observación y notificación de elementos meteorológicos aeronáuticos según el formato establecido?	<p>Verificar que los informes ordinarios contengan:</p> <p>Identificador del tipo de informe</p> <p>Indicador de lugar</p> <p>Hora de observación</p> <p>Viento en superficie (dirección e intensidad)</p> <p>Visibilidad</p> <p>Alcance visual en la pista</p> <p>Tiempo presente</p> <p>Nubes</p> <p>Temperatura y temperatura del punto de rocío</p> <p>Presión Atmosférica: Nivel estación, Nivel del Mar, Sup. Isobárica y QNH</p> <p>Información suplementaria (TREND)</p> <p>Obtener una copia de los informes emitidos durante periodo de funcionamiento del aeródromo.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
145	93,75 Inc. (b)	¿Elabora el METP los dos tipos de Informes Ordinarios, conforme a las plantillas A3-1, A3-2, A3-3?	<p>Verificar que la estación emite: MET REPORT, dentro del aeródromo</p> <p>METAR para difusión dentro y fuera del aeródromo</p> <p>Obtener una copia física de los reportes emitidos durante el periodo de funcionamiento del aeródromo.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
150	93,77 Inc. (b)	¿Elabora el METP Informes Especiales cuando corresponda, conforme a las plantillas A3-1, A3-2?	<p>Verificar que la estación emite: ESPECIAL dentro del AD</p> <p>SPECI para difusión dentro y fuera del aeródromo</p> <p>Obtener una copia física del informe, si se emitió alguno durante el periodo de funcionamiento del AD.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
155	93,75 Inc. (a)	¿Realiza el METP las observaciones a intervalos de una hora, según el horario de operación del aeródromo publicado en el AIP?	<p>Verificar:</p> <p>Los intervalos en los que se emiten los informes ordinarios en la estación</p> <p>Revisar las tablas AA4</p> <p>Revisar los sistemas AWOS</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1

160	93,75 Inc. (a)	¿Elabora el METP METAR y MET REPORT de acuerdo al horario de operación del aeródromo?	Verificar: Los horarios de operación del aeródromo según la AIP Verificar los reportes emitidos por la estación durante el periodo de operaciones del aeródromo	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
165	93,75 Inc.(c)	¿Expide el METP el METAR antes de que se reanuden las operaciones en el aeródromo?	Verificar: Los reportes meteorológicos emitidos antes del inicio de las operaciones del aeródromo Revisar los registros de inicio de operaciones del aeródromo.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
<b>4. Tipo de Estación Meteorológica Aeronáutica:</b>						
	RAB	Pregunta	Orientación	Evaluación	Observación	E.I.
170	93,81 Inc. (a) Num. (2)	¿Dispone la EMA de sensores de viento que estén debidamente colocados a fin de proporcionar la mejor indicación posible de las condiciones a lo largo de la pista o en la zona de toma de contacto?	Verificar:  El lugar de emplazamiento de los sensores - Los promedios establecidos. - Cantidad de sensores emplazados en el aeródromo - Fecha del último mantenimiento	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		A.2
175	93,71 Inc. (d), (e)	¿Dispone el aeródromo con una Estación Meteorológica Automática acorde a la categoría?  AWOS A (Altímetro únicamente) AWOS I (AWOS A, dirección/velocidad/ráfagas de viento, temperatura, punto de rocío y altitud) AWOS II (AWOS I, Visibilidad) AWOS III (AWOS II, altura de nubes y condición del cielo) AWOS III P (AWOS III, tiempo presente) AWOS III PT (AWOS III P, detección de tormentas) AWOS III PTR (AWOS III PT, sensor de condición de la superficie de la pista) RVR	Verificar: La categoría de la estación Revisar los registros de mantenimiento de los sensores	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1

180	93,71 Inc. (f)	¿Ha realizado el METP los ajustes para que el sistema semiautomático permita la inserción manual de parámetros MET que no pueda realizar el sistema?	Verificar en el sistema los parámetros que se insertan manualmente. Verificar que los datos que se inserten no tengan errores Verificar que estos datos estén disponibles en todas las pantallas de la torre de control y demás usuarios.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
185	93, 231	¿Dispone la EMA de medios seguros de comunicación?	Verificar que la instalación de la EMA dispone de: Comunicaciones orales directas, con un tiempo aproximado de 15 seg. Comunicaciones escritas, que no excede los 5 minutos de retransmisión Que los informes se emiten en formato alfanumérico Que el servicio D-VOLMET contiene los METAR, SPECI; TAF y SIGMET actuales Que el servicio VOLMET continuas de muy alta frecuencia contendrán los METAR y SPECI Que el servicio VOLMET regulares de alta frecuencia contendrán METAR y SPECI; TAF y SIGMET Otros medios de comunicación en caso de ser necesario Que los sistemas cuenten con el respaldo correspondiente	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
<b>5. Estado de los sensores de la estación convencional:</b>						
	RAB	Pregunta	Orientación	Evaluación	Observación	E.I.
190	93.81 Inc. (a), (b), (c), (d), (e), (f), (g), (h)	¿Dispone la Estación Meteorológica Aeronáutica de sensores convencionales?	Verificar El estado de los sensores convencionales: Abrigo Meteorológico Veleta Anemómetro Termómetro Bulbo Seco Termómetro Bulbo Húmedo Termómetro Temperatura Mínima Termómetro Temperatura Máxima Barómetro Altímetro Pluviómetro El lugar de emplazamiento del jardín meteorológico Que cuente con la malla perimetral correspondiente La fecha del ultimo mantenimiento realizado al instrumental meteorológico	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		A.2

195	93,81 Inc. (f), (g)	¿Dispone el METP con las reglas/ tablas convencionales de cálculo para la determinación de variables meteorológicas?	Verificar que la estación cuente con: Regla o tabla para punto de rocío, Regla o tabla para la Humedad Relativa Tabla del QNH (ajustadas para la estación)	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		A.3
<b>6. Servicios Generales</b>						
210		¿ Disponen los Observadores en la EMA con las condiciones de infraestructura adecuadas para desempeño de sus funciones?	Verificar que la EMA mínimamente disponga de: Botiquín Red de Internet Mobiliario (escritorio, sillas) Equipos (computadora, impresora) Papelería Servicios Higiénicos Aire acondicionado y/o Calefacción Pizarras	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		A.1
		<b>Observaciones:</b>				
		<b>Recomendaciones:</b>				
		<b>Firma y aclaración de firma del responsable del servicio MET:</b>				
		<b>Firma y aclaración de firma del Inspector MET DGAC:</b>				

<b>DEPENDENCIA A INSPECCIONAR: OFICINA METEOROLÓGICA DE AERÓDROMO (OMA)</b>						
<b>HORAS DE SERVICIO:</b> H24 <input type="checkbox"/> HJ <input type="checkbox"/>						
<b>1. RECURSO HUMANO EN LA OMA</b>						
<p>Técnicos NS en Meteorología Aeronáutica: Total: ..... Por Turno:.....</p> <p>Meteorólogo: Total:..... Por turno:.....</p> <p>Ayudantes de Pronósticos (MNM) Total:..... Por turno:.....</p> <p>Observaciones:.....</p>						
<b>2. LISTA DE VERIFICACIÓN DOCUMENTAL: A y B</b>						
	RAB	Documentación A: ORGANIZACIONAL	Orientación	Evaluación	Observaciones	E.I.
005	93,253 Inc. (a)	¿Dispone el METP con una Estructura Organizacional actualizada?	Verificar el Organigrama de la institución vigente, actualizado y aprobado para el área de MET.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		D.2
010	93,253 Inc. (a)	¿Dispone el METP con el Manual de descripción de puestos y funciones?	Verificar que: El manual de funciones detalle claramente las funciones del funcionario MET. El Manual de descripción de puestos del área actualizado y aprobado. El mecanismo más adecuado para su aplicación efectiva.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1
015	93,257 Inc (a)	¿Dispone el METP de registros de instrucción en los expedientes personales?	Verificar que: Los archivos personales estén disponibles en la oficina OMA Los archivos estén actualizados al último curso realizado Los registros se guarden de forma sistemática.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.2
020	93,21 Inc. (e)	¿Se asegura el METP que el personal que desempeña funciones en la OMA con los requisitos de cualificación e instrucción establecidos por la OMM?	Verificar: Que los requisitos de instrucción del área de meteorología del METP, estén de acuerdo al Doc. 49 de la OMM Volumen I parte 6. Verificar los componentes básicos para meteorólogo y técnico superior en meteorología aeronáutica.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		C.1
025	93,255 Inc (a)	¿Ha establecido el METP un programa de instrucción y un plan de instrucción para el personal MET?	Verificar que: El Programa de Instrucción del personal MET; El Plan de Instrucción Anual; Confirmar que incluya instrucción inicial, periódica y especializada, con indicación de la duración, según los casos. Se cumpla de manera efectiva.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1

	RAB	Documentación B: TÉCNICA	Orientación	Evaluación	Observaciones	E.I.
030	93,1 Inc. (a)	¿Dispone el METP con la Reglamentación Aeronáutica Boliviana (RAB93)?	Verificar que la OMA disponga con la última edición o enmienda del Reglamento sobre el Servicio Meteorológico Aeronáutico.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1
035	93,29 Inc. (a)	¿Dispone el METP con el Manual de Procedimientos Meteorológicos Aeronáuticos (MPMET)?	Verificar que la OMA disponga con la última edición o enmienda del Manual de Procedimientos Meteorológicos MPMET. Verificar que el Manual tenga los 6 volúmenes.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1
040	93,23 Inc. (g)	¿Se asegura el METP con presentar información MET que exija un mínimo de interpretación por parte de los usuarios?	Verificar: La información remitida a los usuarios aeronáuticos. Obtener una copia de toda la información emitida durante el periodo de operaciones del aeródromo.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
045	93,23	¿Dispone el METP con el Manual del sistema de gestión de la Calidad QMS/MET en la Oficina OMA?	Verificar que: En la oficina de oficina meteorológica de aeródromo dispongan con una copia del Manual de Calidad Revisar el mecanismo que ha establecido la METP para asegurarse de la aplicación efectiva.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.3
050	93,23 Inc. (b)	¿Dispone el METP del Manual de control de procedimientos internos de la calidad QMS/MET?	Verificar: Los registros y pruebas documentales del sistema de calidad establecido, estos deben incluir procedimientos, procesos y recursos.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.3
055	93,23 (f)	¿Dispone el sistema de calidad establecido de procedimientos de verificación, convalidación y recursos para auditar?	Verificar los procedimientos de auditoria para el sistema de calidad. Ver archivos, registros que se utilizan para supervisar	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.3
060		Dispone el METP de otros Manuales técnicos?	Verificar si dispone con otros manuales de apoyo para la elaboración de los pronósticos de área.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1
<b>3. FUNCIONES DE LA OMA</b>						
	RAB	Pregunta	Orientación	Evaluación	Observaciones	E.I.

065	93,45	¿Son las oficinas MET fácilmente accesibles para suministrar exposiciones verbales, consultas y documentación de vuelo a los miembros de las tripulaciones de vuelo o a otro personal de operaciones de vuelo?	Verificar que: - La oficina OMA sea de fácil acceso para la obtención de documentación de vuelo. - La ubicación de la Oficina.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
070	93,133 Inc. (C)	¿Se asegura el METP de elaborar según el formato establecido el pronóstico de aeródromo – TAF?	Verificar que los pronósticos de área (TAF) contengan: 1. Identificación del tipo de pronóstico 2. Indicador de lugar 3. Fecha y hora de origen del pronóstico 4. Fecha y periodo de validez del pronóstico 5. Viento en superficie 6. Visibilidad 7. Fenómenos meteorológicos 8. Información suplementaria 9. Nubes. 10. Cambios significativos de los elementos durante el periodo de validez.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
075	93,133 Inc. (b)	¿Elabora y expide el METP pronósticos en clave TAF a una hora determinada para los aeródromos que le han asignado, conforme a la plantilla A5-1?	Verificar: - Los pronósticos emitidos durante el día. - Que los TAF sean actualizados a la hora establecida. - Que los TAF sean recepcionados por los aeródromos asignados a esa OMA.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
080	93,133 Inc. (e)	¿Se asegura el METP de mantener constante seguimiento de los TAF y cuando es necesario elabora y expide enmiendas sin demora?	Verificar: - Que en la OMA estén disponibles las herramientas necesarias para el seguimiento del comportamiento del tiempo. - Que en la OMA se disponga de red de internet.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
085	93, 133 Inc. (g)	¿Se asegura el METP de expedir el TAF con un periodo de validez de 24 horas y actualizarla cada 6 horas?	Verificar: - Las horas de emisión de TAF - Verificar las horas de actualización de los TAF - Solicitar copia de los TAF emitidos durante las últimas 24 horas.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
090	93,45 Núm. (3)	¿Se asegura el METP de realizar el TREND y mantener vigilancia continua de las condiciones MET en los aeródromos que le han sido asignados para preparar TREND, conforme a la plantilla A3-3?	Verificar: - Que los aeródromos bajo su vigilancia disponen de pronóstico TREND - Solicitar una copia de los pronósticos elaborados en las últimas 24 horas.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1

095	93,45 Núm. (4)	¿Se asegura el METP de proveer Briefing, consultas y carpetas de vuelo a las tripulaciones?	Verificar: - Que la OMA realice los briefing a los usuarios aeronáuticos. - Solicitar una copia de las carpetas de vuelo emitidas a las tripulaciones	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
100	93,45 Núm. (6)	¿Se asegura el METP de exhibir información MET actualizada?	Verificar: - Que la OMA tenga disponibles monitores con las imágenes actualizadas. - Que esa información esté disponible en todo momento y sea de fácil acceso al usuario.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
105	93,45 Núm. (8)	¿Se asegura el METP de transmitir la información recibida sobre actividad volcánica a la OVM?	Verificar: - Los procedimientos, instructivas y los medios para transmitir sin demora la información recibida.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
110	93,155 Inc. (a) y (b)	¿Se asegura el METP de elaborar, emitir y cancelar avisos de aeródromo conforme a la plantilla A6-2?	Verificar: - Los procedimientos para la elaboración y emisión de avisos. - Que disponen de la lista de criterios para la emisión de un aviso de aeródromo - Los archivos y obtener una copia de los avisos de aeródromos emitidos	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
115	93,157	¿Elabora la OMA avisos de cortante del viento de acuerdo a lo establecido en el procedimiento y en conformidad de la plantilla A6-3?	Verificar que: - La oficina dispone de instructivos y procedimiento correspondiente para la emisión de avisos. - Los archivos y obtener una copia de los avisos emitidos durante el día.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
<b>4. DOCUMENTACIÓN DE VUELO</b>						
120	93,191 Inc. (b)	¿Se asegura el METP de que la información proporcionada al usuario para vuelos internacionales incluye datos de hora, altitud y extensión geográfica?	Verificar: - Que la información este actualizada, válida para la hora o periodo apropiado y ruta prevista	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
125	93,191 Inc. (c)	¿Se asegura el METP de proporcionar la documentación de vuelo para vuelos internacionales?	Verificar que la carpeta de vuelo incluya: 1. Información OPMET, 2. Viento y TT en altitud para una superficie isobárica tipo, 3. Tiempo significativo, 4. Información SIGMET sobre cenizas volcánicas en formato gráfico. 5. Informe SIGMET para fenómenos que no sean ciclones tropicales ni ceniza volcánica en formato gráfico 6. Hoja de anotaciones utilizadas en la documentación de vuelo	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1

130	93,195 Inc. (b)	¿Se asegura el METP de informar al usuario sobre las diferencias de la información MET entregada previamente y proporciona nueva información MET revisada y actualizada?	Verificar: - El procedimiento que utiliza para realizar la actualización a la documentación de vuelo. - Los archivos con las diferencias registradas	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
135	93,191 Inc. (a) Núm. (3)	¿Se asegura el METP que la documentación enmendada sea transmitida a la aeronave antes del despegue?	Verificar: - Los registros de recepción por parte de los usuarios aeronáuticos.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
140	93,195 Inc. (d)	¿Conserva el METP archivos con información proporcionada a la tripulación por un periodo no menor a 30 días?	Verificar: - El procedimiento establecido para mantener los archivos y constatar que la información no sea menor a 30 días.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
145	93,23 Inc. (b)	¿Ha dispuesto el METP un sistema de información automatizada previa al vuelo enlazado al control de calidad?	Verificar: - Que el sistema dispone de los parámetros MET para la preparación del vuelo. - Verificar que los datos se actualicen continuamente.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
<b>5. PRONOSTICO DE ATERRIZAJE</b>						
150	93,135 Inc. (b)	¿Elabora el METP el pronóstico tipo tendencia, (TREND) en conformidad a la plantilla A3-3?	Verificar: - Que este adjunto a un informe METAR o SPECI. - El período de validez del pronóstico tipo tendencia.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
<b>6. PRONOSTICO DE DESPEGUE</b>						
155	93,137 Inc. (b)	¿Elabora el METP el pronóstico de despegue?	Verificar - Que el pronóstico se refiera a un periodo de tiempo específico - Que la información contiene 1. Condiciones previstas para la pista, dirección e intensidad del viento en superficie, 2. Temperatura, Presión (QNH), y otro elemento convenido.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
<b>7. INFORMACIÓN CLIMATOLÓGICA AERONÁUTICA</b>						
160	93,173 Inc. (a) Núm. (1)	¿Dispone la OMA con tablas climatológicas de aeródromo?	Verificar: - Que las tablas estén disponibles en la Oficina. - Que estas estén actualizadas para el aeródromo.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
165	93,173 Inc. (a)	¿Se asegura el METP de que las tablas climatológicas	Verificar: - Que las tablas cumplan con los plazos establecidos.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1

	Núm. (2)	estén disponibles para el usuario?				
170	93,175 Inc. (a)	¿Se asegura el METP que los resúmenes climatológicos estén disponibles por medios computarizados y modelos según especifica la OMM?	Verificar: - Que los resúmenes estén en el formato de modelos descritos en el MPMET volumen 1. - Que los resúmenes estén disponibles en la OMA.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
175	93,177 Inc. (a)	¿Ha establecido el METP un procedimiento para remitir copia de las observaciones MET necesarias para la investigación de accidentes u otro tipo de investigaciones o análisis operacional?	Verificar: - Los registros de copias remitidas a los usuarios con fines de investigación o análisis. - El procedimiento establecido para la entrega de la información.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
<b>8. COMUNICACIONES</b>						
180	93,231 Inc. (a), (b), (c), (d), (e), (f), (g), (h), (i)	¿Dispone la OMA de medios adecuados de comunicaciones?	Verificar que en sus instalaciones la OMA dispone de: 1. El sistema AMHS 2. Instalaciones adecuadas para el WIFS y proporcione la información elaborada por el WAFS 3. Comunicaciones orales directas, con un tiempo aprox. de 15 seg. 4. Comunicaciones escritas, no excede los 5 minutos de retransmisión 5. Boletines que se emiten en formato alfanumérico 6. Información elaborada por el WAFS se transmite en datos binarios 7. El servicio D-VOLMET contiene los METAR y SPECI; TAF y SIGMET actuales 8. El servicio VOLMET continuas de muy alta frecuencia contiene los METAR y SPECI 9. El servicio VOLMET regulares de alta frecuencia contiene METAR y SPECI; TAF y SIGMET	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		A.2

9. SERVICIOS GENERALES					
185		¿Disponen los pronosticadores en la OMA con las condiciones de infraestructura adecuadas para desempeñar sus funciones?	Verificar que la OMA mínimamente disponga de: 1. Botiquín 2. Red de Internet 3. Mobiliario (escritorio, sillas) 4. Equipos (computadora, impresora) 5. Pantallas (proyección de imágenes) 6. Papelería 7. Servicios Higiénicos 8. Aire acondicionado y/o Calefacción 9. Pizarras	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica	A.1
	<b>Observaciones:</b>				
	<b>Recomendaciones:</b>				
	<b>Firma y aclaración de firma del responsable del servicio MET:</b>				
	<b>Firma y aclaración de firma del Inspector MET DGAC:</b>				

<b>DEPENDENCIA A INSPECCIONAR: OFICINA DE VIGILANCIA METEOROLÓGICA (OVM)</b>						
<b>HORAS DE SERVICIO: H24</b>						
<b>1. INFORMACIÓN DEL PERSONAL MET:</b>						
	Técnicos NS en Meteorología Aeronáutica: Total: ..... Por Turno: .....					
	Meteorólogo: Total: ..... Por turno:.....					
	Observaciones:.....					
<b>2. LISTA DE VERIFICACIÓN DOCUMENTAL: A y B</b>						
	RAB	Documentación A: ORGANIZACIONAL	Orientación	Evaluación	Observaciones	E.I.
005	93,253 Inc. (a)	¿Dispone la OVM de una Estructura Organizacional?	Verificar: El organigrama vigente, actualizado y aprobado para MET.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		D.2
010	93,253 Inc. (a)	¿Ha elaborado el METP el manual de Funciones y Descripciones de Puestos del personal MET de la OVM?	Verificar: - Manual de funciones donde se detallan claramente las funciones del funcionario, - Manual de descripción de puestos del área MET actualizado y aprobado. - El mecanismo para su aplicación efectiva.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1
015	93,257 Inc (a)	¿Dispone la OVM con los expedientes personales de instrucción actualizados?	Verificar: - Los archivos personales de los funcionarios de la OVM y se encuentren actualizados al último curso realizado. - Que los expedientes estén disponibles en la oficina. - Que los registros se conserven de manera sistemática.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.2
020	93,21 Inc. (e)	¿Se asegura el METP que el personal cumple con los requisitos de cualificación e instrucción establecidos por la OMM?	Verificar: - Que los requisitos estén de acuerdo al Doc. 49 de la OMM Volumen I parte 6. - Los componentes básicos para técnico superior en meteorología o meteorólogo.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		C.1
025	93,255 Inc (a)	¿Dispone el METP, de un programa de capacitación y un plan de instrucción para el personal MET?	Verificar: - El Programa de Instrucción del personal MET - El Plan de Instrucción Anual MET - Confirmar que incluya instrucción inicial, periódica y especializada, con indicación de la duración, según los casos.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1
	RAB	Documentación B: TÉCNICA	Orientación	Evaluación	Observaciones	E.I.

6	93,1 Inc. (a)	¿Dispone la OVM de la RAB 93 "Reglamento sobre el Servicio Meteorológico Aeronáutico"?	Verificar que: - La OVM dispone de la RAB 93 en su última edición o enmienda.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1
7	93,29 Inc. (a)	¿Dispone la OVM con el Manual de Procedimientos Meteorológicos Aeronáuticos (MPMET)?	Verificar - Que el METP dispone de la última edición o enmienda del manual MPMET, - Que dispone de todos los volúmenes	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.1
8	93,23	¿Dispone el METP del Manual del Sistema de Gestión de la Calidad QMS/MET?	Verificar que: - La OVM dispone del manual. - El mecanismo que ha establecido para asegurarse de la aplicación efectiva.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.3
9	93,23 Inc. (b)	¿Dispone el METP del Manual de control de procedimientos internos del QMS/MET?	Verificar: - Los registros del sistema de calidad establecido, estos deben incluir procedimientos, procesos y recursos.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.3
10	93,23 Inc. (f)	¿Dispone el METP de procedimientos de verificación, convalidación y recursos para supervisar?	Verificar: - Los procedimientos de auditoría. - Ver archivos, registros que se utilizan para auditar	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.3
<b>3. FUNCIONES DE LA OFICINA DE VIGILANCIA METEOROLÓGICA – OVM</b>						
11	93,131 Inc. (c)	¿Elabora el METP Aero notificaciones a partir de las observaciones de aeronaves?	Verificar: - Los archivos de Aero notificaciones ordinarias o especiales. - El archivo de los mensajes que fueron retransmitidas por el ATS	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
12	93,151 Inc. (a)	¿Elabora la OVM, SIGMET con una descripción concisa en lenguaje claro abreviado del acaecimiento de fenómenos MET que puedan afectar a las operaciones de aeronaves y lo cancela cuando los fenómenos finalizan o ya no se espera que vaya a ocurrir?	Verificar: - Se emitan los SIGMET según lo descrito en el MPMET - Los SIGMET que se cancelan cuando finalice el fenómeno - El SIGMET se emita en el formato adecuado con el lenguaje claro abreviado	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
13	93,47 Núm. (3)	¿Proporciona la OVM y difunde oportunamente información SIGMET y otra información MET a las dependencias ATS asociadas?	Verificar: - Los registros, horas de emisión y recepción. - Los medios de transmisión para asegurarse que la información sea recibida a tiempo.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
14	93,47 Núm. (1)	¿Mantiene la OVM vigilancia continua de las condiciones MET que afecten las operaciones de vuelo dentro de la FIR LA PAZ y prepara información SIGMET y otra información relativa a su zona de responsabilidad, en	Verificar: - Los sistemas que utilizan para la vigilancia continua de las condiciones Meteorológicas, - Que la oficina disponga con el servicio de internet.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1

		conformidad a la plantilla A6-1?				
15	93,47 Núm. (6)	¿Proporciona la OVM información sobre actividad volcánica sobre las que no haya mensaje SIGMET, al ACC asociado y al VACC?	Verificar: - Que la oficina emita mensajes a la brevedad. - Los registros de los mensajes enviados - Procedimiento para la elaboración de SIGMET.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
16	93.151 Inc. (d)	¿Se asegura el METP que el SIGMET de nubes de cenizas volcánicas sea la información de asesoramiento entregada por el VACC de Buenos Aires?	Verificar: - Que el sistema VAAC Buenos Aires esté disponible en la oficina de la OVM - Que el sistema esté disponible las 24 horas.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
17	93, 151 Inc. (f)	¿Elabora el METP, el SIGMET de ceniza volcánica con validez de hasta 6 horas y actualiza?	Verificar: - El periodo de validez de los SIGMET emitidos. - Los archivos de SIGMET, actualizaciones y cancelaciones	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
18	93. 151 Inc. (c)	¿Se asegura el METP de emitir mensajes SIGMET relativos a la aparición probable de fenómenos meteorológicos, con excepción de las nubes de cenizas volcánicas?	Verificar: - Que los mensajes se expidan no más de 4 horas antes de la hora prevista del acaecimiento de los mismos.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
19	93,47 Núm. (6)	¿Mantiene la OVM estrecha coordinación con el ACC respecto a información sobre ceniza volcánica?	Verificar: - Los medios de comunicación con los que dispone la OVM. - El procedimiento que siguen en caso de falla de algún equipo de comunicación.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
20	93, 151 Inc. (b)	¿Se asegura el METP de que la OVM cancela los SIGMET cuando los fenómenos dejan de acaecer o se espera que ya no vayan a ocurrir?	Verificar: - Los registros de los SIGMET enviados cancelados - El procedimiento para la cancelación de SIGMET.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
21	93.151 Inc. (f)	¿Se asegura el METP que en casos especiales de mensajes SIGMET relativos a nubes de cenizas volcánicas, incluyendo una proyección relativa a la trayectoria con información que se extienda hasta 12 horas después del periodo de validez?	Verificar: - El periodo de proyección del mensaje emitido. - El procedimiento para elaborar mensajes SIGMET especiales.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
22	93,47 Núm. (7)	Proporciona la OVM información sobre liberación accidental de materiales radioactivos a la atmosfera, a los ACC/FIC asociados?	Verificar: - El procedimiento para la emisión de información sobre liberación accidental de material radioactivo. - Que el ACC recibe la información proporcionada.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1

23	93, 215 Inc. (a)	¿Se asegura el METP de mantener estrecha coordinación entre la OVM, ACC y AIS, para asegurar que la información acerca de cenizas volcánicas que se incluye en los mensajes SIGMET y ASHTAM sea coherente?	Verificar: - Los medios de coordinación establecidos entre las dependencias ATS/AIS/MET. - Verificar el archivo de los ASHTAM emitidos. - Verificar los procedimientos para la solicitud de emisión de un ASHTAM. - Solicitar una copia de un ASHTAM emitido.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
<b>4. REGISTRO Y NOTIFICACIÓN POSTERIOR AL VUELO DE LAS OBSERVACIONES DE AERONAVES RELATIVAS A ACTIVIDAD VOLCÁNICA</b>						
24	93,117 Inc. (a)	¿Se asegura el METP de mantener en la OVM formularios de registros de las observaciones especiales de aeronave acerca de la actividad volcánica precursora de erupción, erupción volcánica o nube de cenizas volcánica?	Verificar: - Que la oficina dispone de los registros de las observaciones especiales realizadas por las aeronaves.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1
25	93,117 Inc. (a)	¿Se asegura el METP de mantener en la OVM formularios de registros de las observaciones especiales de aeronave acerca de la actividad volcánica precursora de erupción, erupción volcánica o nube de cenizas volcánica?	Verificar: - Que la información este inserta en la documentación de vuelo. - El procedimiento para la inclusión de dicha información en la carpeta de vuelo. - Recabar una copia del mensaje emitido.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.2
<b>5. INTERCAMBIO DE AERO NOTIFICACIONES</b>						
26	93,115 Núm. (2)	¿Se asegura el METP de que la OVM retransmita sin demora las Aero notificaciones a las oficinas meteorológicas de aeródromo, a los bancos de datos internacionales y a los WAFC?	Verificar: - Que la OVM retransmite las Aero notificaciones - Que los datos de bancos OPMET reciban la información - Que los WAFC reciben la información - El procedimiento para la retransmisión de las Aero notificaciones	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		B.2
27	93,231	¿Dispone la OVM de medios adecuados de comunicación?	Verificar que la instalación de la OVM dispone de: 1. El sistema AMHS 2. Instalaciones adecuadas para el WIFS para que pueda proporcionar la información necesaria elaborada por el WAFS 3. Comunicaciones orales directas, con un tiempo aproximado de 15 seg. 4. Las comunicaciones escritas, no exceden los 5 minutos de retransmisión 5. Los boletines se emiten en formato alfanumérico 6. La información elaborada por el WAFC se transmite en datos binarios	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		E.1

			7. El servicio D-VOLMET contiene los METAR y 8. SPECI; TAF y SIGMET actuales 9. El servicio VOLMET continuas de muy alta frecuencia contiene los METAR y SPECI 10. El servicio VOLMET regulares de alta frecuencia contiene METAR y SPECI; TAF y SIGMET			
<b>6. SERVICIOS GENERALES</b>						
28		¿Disponen la OVM de las condiciones de infraestructura adecuadas para desempeñar sus funciones?	Verificar que la OVM mínimamente cuente con: Botiquín Red de Internet Mobiliario (escritorio, sillas) Equipos (computadora, impresora) Papelería Servicios Higiénicos Aire acondicionado y/o Calefacción Pizarras	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> Insatisfactorio <input type="checkbox"/> No Aplica		A.1
<b>Observaciones:</b>						
<b>Recomendaciones:</b>						
<b>Firma y aclaración de firma del responsable del servicio MET:</b>						
<b>Firma y aclaración de firma del Inspector MET DGAC:</b>						

**8.7.9 Cartas aeronáuticas****FORMULARIO DE INSPECCION A LA OFICINA NACIONAL – PROVEEDOR MAP - 001**

PERSONAL:
..... TELEFONOS/FAX:
..... CIUDAD / DIRECCION:

N°	Ref. RAB 96	Pregunta	Orientación	Estado de implantación	Observaciones	EI
005	Subparte V 96.407	¿Se asegura el proveedor MAP que dispone de un Manual de Funciones y Descripción de Puestos del personal de Cartografía?	Verificar el Manual de Funciones y Descripción de Puestos del personal de Cartografía.	Satisfactorio		B.1
				No Satisfactorio		
				No Aplica		
010	Subparte V 96.409	Se asegura el proveedor MAP que dispone de un Programa de Instrucción y un Plan de Instrucción Anual, que incluirá: instrucción inicial, OJT, periódico y especializado.	Verificar que en el Programa de Instrucción este incluido Instrucción inicial, instrucción en el trabajo (OJT), periódico y especializado.	Satisfactorio		B.1
				No Satisfactorio		
				No Aplica		
015	Subparte V 96.411	¿Se asegura el proveedor MAP de tener y mantener actualizado el registro de instrucción del personal de Cartografía?	Verificar el registro debiendo contener los antecedentes y respaldos de instrucción.	Satisfactorio		B.2
				No Satisfactorio		
				No Aplica		
020	Subparte B 96.11	¿Se asegura el proveedor MAP que se han tomado las medidas adecuadas respecto al tipo, presentación, colores, información proporcionada en cada tipo de carta a través de cada fase vuelo?	Verificar si los procesos y procedimientos para la edición y elaboración de las cartas aeronáuticas.	Satisfactorio		E.1
				No Satisfactorio		
				No Aplica		
025	Subparte B 96.13	¿Se asegura el proveedor MAP que (los) títulos de las cartas estén de conformidad con las especificaciones contenidas en la RAB 96?	Revisar en las cartas que el título corresponda al contenido en las especificaciones de la RAB 96	Satisfactorio		E.1
				No Satisfactorio		
				No Aplica		
030	Subparte B 96.15	¿Se asegura el proveedor MAP que la información varia corresponde como se indica en el Apéndice A de la RAB 96?	Revisar en las cartas que la información varia corresponde como se indica en el Apéndice A de la RAB 96	Satisfactorio		E-1
				No Satisfactorio		
				No Aplica		
035	Subparte B 96.17	¿Utiliza el proveedor MAP los símbolos indicados en el Apéndice B Símbolos Cartográficos OACI, y si no utiliza estas ha declarado adecuadamente el código de abreviaturas que usara?	Revisar la documentación del cumplimiento de los requisitos de simbología.	Satisfactorio		E.1
				No Satisfactorio		
				No Aplica		
040	Subparte B 96.19	¿Utiliza el proveedor MAP las unidades de medida apropiadas para la edición y publicación de las cartas?	Revisar en la documentación del cumplimiento de los requisitos de unidades de medida.	Satisfactorio		E.1
				No Satisfactorio		
				No Aplica		

045	Subpart e B 96.21	¿Utiliza el proveedor MAP escala y proyección apropiadas para las cartas que se publican?	-Verificar si la proyección es la apropiada para Estado. -Verificar la escala se ajusta a los especificados para el Estado.	Satisfactorio		E.1
				No Satisfactorio		
				No Aplica		
050	Subpart e B 96.23	¿Se indica claramente la fecha de validez de la información aeronáutica en cada carta?	Verificar la fecha de publicación y validez de la carta	Satisfactorio		E.1
				No Satisfactorio		
				No Aplica		
055	Subpart e B 96.25	¿Cumple la publicación de las Cartas editadas por el proveedor MAP, los requisitos de nombre de lugares, accidentes geográficos, etc.?	Verificar que los nombres de lugares y accidentes geográficos publicados se están utilizando.	Satisfactorio		E.1
				No Satisfactorio		
				No Aplica		
060	Subpart e B 96.27	¿Cumple la publicación de las Cartas editadas el uso de Abreviaturas apropiadas?	Verificar que las abreviaturas utilizadas correspondan con el Manual de Publicaciones de Información de Bolivia (AIP-Bolivia) o DOC. 8400 Abreviaturas y códigos de la OACI	Satisfactorio		E.1
				No Satisfactorio		
				No Aplica		
065	Subpart e B 96.29	¿Se presentan claramente las Fronteras políticas nacionales e internacionales cuando correspondan, de acuerdo a cada carta?	Verificar que en las cartas se presenten claramente las Fronteras políticas nacionales e internacionales	Satisfactorio		E.1
				No Satisfactorio		
				No Aplica		
070	Subpart e B 96.31	¿Cumple la publicación de las Cartas con los colores contenidos en la RAB 96?	Revisar en las cartas que los colores se ajustan a los indicadores como se indica en el Apéndice C Guía de colores	Satisfactorio		E.1
				No Satisfactorio		
				No Aplica		
075	Subpart e B 96.33	¿Ha establecido el proveedor MAP, la información necesaria del relieve de manera que satisfaga los requerimientos de los usuarios?	-Verificar que el proveedor MAP ha establecido procedimientos para la utilización de la Guía de colores.	Satisfactorio		E.1
				No Satisfactorio		
				No Aplica		
080	Subpart e B 96.35	¿Ha establecido el proveedor MAP de características específicas de las zonas prohibidas, restringidas o peligrosas?	-Verificar que el proveedor MAP esté aplicando procedimientos para la publicación de las zonas P, R o D.	Satisfactorio		E.1
				No Satisfactorio		
				No Aplica		
085	Subpart e B 96.37	¿Ha establecido el proveedor MAP las características para cada espacio aéreo ATS publicado en las cartas?	-Verificar si el proveedor MAP ha establecido procedimientos, para la publicación de información de espacios aéreos ATS.	Satisfactorio		E-1
				No Satisfactorio		
				No Aplica		
090	Subpart e B 96.39	¿Ha establecido el proveedor MAP el grado de resolución de la declinación magnética, así como la fecha y variación anual?	-Verificar si el proveedor MAP ha establecido procedimientos para el cálculo de la variación magnética.	Satisfactorio		E.1
				No Satisfactorio		
				No Aplica		
095		¿Ha establecido el proveedor MAP un procedimiento o cálculo para marcaciones, derrotas y radiales sean magnéticos?	-Verificar que el proveedor MAP ha establecido un procedimiento, calculo o software para la obtención de las marcaciones, derrotas y radiales.	Satisfactorio		B.1
				No Satisfactorio		
				No Aplica		

100	Subparte B 96.41	¿Cumple la publicación de las Cartas con la Tipografía correcta?	Revisar en las cartas que la Tipografía se ajuste a los ejemplos indicados en el Manual de Cartas Aeronáuticas (Doc. 8697) de la OACI,	Satisfactorio		E.1
				No Satisfactorio		
				No Aplica		
105	Subparte B 96.43	¿Ha establecido el proveedor MAP un sistema de calidad?	-Verificar que el proveedor MAP ha establecido un sistema de calidad debidamente organizado, con los procedimientos, procesos y recursos. -Verificar registros de la implementación del programa de gestión de la calidad.	Satisfactorio		E.3
				No Satisfactorio		
				No Aplica		
110	Subparte B 96.45 (a)	¿Ha establecido el proveedor de los servicios MAP el Sistema Geodésico Mundial - 1984 (WGS-84) como sistema de referencia horizontal?	-Verificar que el proveedor MAP si ha establecido un procedimiento de sistema Geodésico Mundial – 84 (WGS-84).	Satisfactorio		E.1
				No Satisfactorio		
				No Aplica		
115	Subparte B 96.45 (b)	¿Ha establecido el proveedor MAP referencia vertical al nivel medio del mar (MSL) que proporciona la relación de las alturas (elevaciones) así como la publicación de la ondulación geoidal?	-Verificar que el proveedor MAP si ha establecido un procedimiento para la referencia vertical.	Satisfactorio		E.1
				No Satisfactorio		
				No Aplica		
120	Subparte C	¿Ha establecido el proveedor MAP en el plano de obstáculos de aeródromo – tipo A (limitaciones de utilización) los datos necesarios para que los explotadores puedan cumplir las limitaciones de utilización?	-Verificar que el proveedor MAP ha publicado el plano de obstáculos de Aeródromo – OACI tipo A (Limitaciones de utilización). -Revisar las características detalladas en el capítulo 3 de la RAB 96	Satisfactorio		E.1
				No Satisfactorio		
				No Aplica		
125	Subparte D	¿Ha establecido el proveedor MAP el Plano de Obstáculos de Aeródromo Tipo B?	-Verificar que el proveedor MAP elabora y publica el Plano de Obstáculos de Aeródromo Tipo B.	Satisfactorio		E.1
				No Satisfactorio		
				No Aplica		
130	Subparte E	¿Ha establecido el proveedor MAP el Plano Topográfico y de Obstáculos de Aeródromo Electrónico?	-Verificar que el proveedor MAP elabora y publica el Plano Topográfico y de Obstáculos de Aeródromo Electrónico	Satisfactorio		E.1
				No Satisfactorio		
				No Aplica		
135	Subparte F	¿Ha establecido el proveedor MAP el Plano Topográfico para Aproximaciones de Precisión?	-Verificar que el proveedor MAP elabora y publica el Plano Topográfico para Aproximaciones de Precisión.	Satisfactorio		E.1
				No Satisfactorio		
				No Aplica		
140	Subparte G	¿Ha establecido el proveedor MAP la Carta de Navegación en Ruta para la región de información de vuelo FIR/SLLP?	-Verificar que el proveedor MAP ha publicado la Carta de Navegación en Ruta.	Satisfactorio		E.1
				No Satisfactorio		
				No Aplica		
145		¿Ha establecido el proveedor de los servicios MAP la Carta de	Verificar que el proveedor MAP	Satisfactorio		E.1

	Subparte H	Área, cuando las rutas de los servicios de tránsito aéreo o los requisitos de notificación de posición sean complejos y no puedan presentarse adecuadamente en una carta de navegación en ruta – OACI?	ha publicado Cartas de Área.	No Satisfactorio		
				No Aplica		
150	Subparte I	¿Ha establecido el proveedor de los servicios MAP la Carta de Salida Normalizada Vuelo por Instrumentos (SID) y que no pueda indicarse con suficiente claridad en la Carta de Área?	-Verificar que el proveedor MAP ha publicado Cartas de Salida Normalizada Vuelo por Instrumentos (SID) y ello no pueda indicarse con suficiente claridad en la Carta de Área.	Satisfactorio		E.1
				No Satisfactorio		
				No Aplica		
155	Subparte J	¿Ha establecido el proveedor de los servicios MAP las medidas adecuadas para asegurarse de que la carta de Llegada Normalizada - Vuelo por Instrumentos (STAR)?	-Verificar que el proveedor MAP publica carta de Llegada Normalizada - Vuelo por Instrumentos (STAR).	Satisfactorio		E.1
				No Satisfactorio		
				No Aplica		
160	Subparte K	¿Ha establecido el proveedor de los servicios MAP Cartas de Aproximación por Instrumentos, separada para todos los aeródromos utilizados por la aviación civil nacional e internacional, en que se hayan establecido procedimientos de aproximación por instrumentos?	-Verificar que el proveedor MAP publica Cartas de Aproximación por Instrumentos para los aeródromos utilizados por la aviación civil nacional e internacional.	Satisfactorio		E.1
				No Satisfactorio		
				No Aplica		
165	Subparte L	¿Ha establecido el proveedor de los servicios MAP Cartas de Aproximación Visual?	Verificar que el proveedor MAP publica Cartas de Aproximación Visual para los aeródromos utilizados por la aviación civil nacional e internacional.	Satisfactorio		E.1
				No Satisfactorio		
				No Aplica		
170	Subparte M	¿Ha establecido el proveedor de los servicios MAP, la publicación del Plano de Aeródromo/Helipuerto, para todos los aeródromos/helipuertos utilizados regularmente por la aviación civil internacional?	-Verificar que el proveedor MAP publica Plano de Aeródromo/Helipuerto. -Verificar Plano de Aeródromo/Helipuerto publicada en la AIP.	Satisfactorio		E.1
				No Satisfactorio		
				No Aplica		
175	Subparte N	¿Ha establecido el proveedor de los servicios MAP, la publicación del Plano de Aeródromo para Movimientos en Tierra?	-Verificar que el proveedor MAP publica Plano de Aeródromo para Movimientos en Tierra. -Verificar plano de aeródromo publicada en la AIP.	Satisfactorio		E.1
				No Satisfactorio		
				No Aplica		
180	Subparte O	¿Ha establecido el proveedor de los servicios MAP, la publicación del Plano de Estacionamiento y Atraque de Aeronaves?	-Verificar que el proveedor MAP publica Plano de Estacionamiento y Atraque de Aeronaves. -Verificar plano de aeródromo publicada en la AIP.	Satisfactorio		E.1
				No Satisfactorio		
				No Aplica		
185	Subparte P	¿Ha establecido el proveedor de los servicios MAP la publicación de la Carta Aeronáutica Mundial 1:1 000 000?	Verificar que el proveedor MAP publica la Carta Aeronáutica Mundial 1:1 000 000.	Satisfactorio		E.1
				No Satisfactorio		
				No Aplica		
190		¿Ha establecido el proveedor de los servicios MAP la publicación de la Carta Aeronáutica 1:5 000?	Verificar que el proveedor MAP publica la Carta Aeronáutica 1:5	Satisfactorio		E.1
				No		

	Subparte Q		000.	Satisfactorio			
				No Aplica			
195	Subparte R	¿Ha establecido el proveedor de los servicios MAP la publicación de la Carta de Navegación Aeronáutica – Escala Pequeña?	Verificar que el proveedor MAP publica la Carta de Navegación Aeronáutica – Escala Pequeña.	Satisfactorio			E.1
				No Satisfactorio			
				No Aplica			
200	Subparte S	¿Ha establecido el proveedor de los servicios MAP la publicación de la Carta de Posición?	Verificar que el proveedor MAP publica la Carta de Posición.	Satisfactorio			E.1
				No Satisfactorio			
				No Aplica			
205	Subparte T	¿Ha establecido el proveedor de los servicios MAP la Presentación Electrónica de Cartas Aeronáuticas y todos sus requisitos de presentación?	Verificar que el proveedor MAP si dispone de la información y datos para elaborar y publicar de manera Electrónica las Cartas Aeronáuticas	Satisfactorio			E.1
				No Satisfactorio			
				No Aplica			
210	Subparte U	¿Ha establecido el proveedor de los servicios MAP la publicación de la Carta de Altitud Mínima de Vigilancia ATC?	Verificar que el proveedor MAP si publica la Carta de Altitud Mínima de Vigilancia ATC.	Satisfactorio			E.1
				No Satisfactorio			
				No Aplica			

Las listas de verificación son herramientas que ayudan a los inspectores en las auditorías que deben desarrollar dentro del marco de un programa de vigilancia de la seguridad operacional.

<b>Firma Responsable</b>	<b>Firma Inspector</b>

## FORMULARIO DE INSPECCION A LA OFICINA NACIONAL – PROVEEDOR MAP - 002

PERSONAL:

..... TELEFONOS/FAX:

..... CIUDAD / DIRECCION:

N°	Ref. RAB 96	Pregunta	Orientación	Estado de implantación	Observaciones	EI
005	Subparte V 96.413	¿Se asegura el proveedor MAP que dispone de documentación técnica de consulta para el ejercicio de sus funciones?	<p>Verificar la siguiente documentación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anexo 4 OACI (Cartas Aeronáutica)</li> <li>- RAB 96 (Reglamento sobre Cartas Aeronáuticas)</li> <li>- Doc. 8697 (Manual de Cartas Aeronáuticas)</li> <li>- Doc. 9674 (WGS-84)</li> <li>- Doc. 8400 (Abreviaturas y códigos)</li> <li>- Doc. 7910 (Indicadores de lugares)</li> </ul>	<p>Satisfactorio</p> <p>No Satisfactorio</p> <p>No Aplica</p>		B.1
010	Subparte B 96.43 (a)	¿Se asegura el proveedor MAP que dispone de un sistema de calidad debidamente organizado con los procedimientos, procesos y recursos requeridos para implantar la gestión de calidad en cada una de las etapas funcionales según lo indicado en la RAB 95.37?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar si cuentan con un sistema de calidad debidamente establecido.</li> <li>- Verificar los procedimientos, procesos y recursos requeridos de implantación</li> </ul>	<p>Satisfactorio</p> <p>No Satisfactorio</p> <p>No Aplica</p>		E.1
015	Subparte B 96.43 (b)	¿Se asegura el proveedor MAP de que existen procedimientos para cerciorarse de que pueden rastrearse los datos aeronáuticos en cualquier momento hasta su origen, para corregir cualesquiera de las anomalías o errores en los datos que se hubieran detectado durante las fases de producción/mantenimiento o durante su utilización operacional?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar el procedimiento</li> </ul>	<p>Satisfactorio</p> <p>No Satisfactorio</p> <p>No Aplica</p>		B.1
020	Subparte B 96.43 (d)	¿Se asegura el proveedor MAP de mantener la integridad de los datos aeronáuticos en todo el proceso de datos, desde la iniciación hasta la distribución al siguiente usuario previsto?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar el procedimiento</li> </ul>	<p>Satisfactorio</p> <p>No Satisfactorio</p> <p>No Aplica</p>		B.2
025	Subparte B 96.43	¿Se asegura el proveedor MAP que durante la transmisión y/o	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar el procedimiento o técnica</li> </ul>	<p>Satisfactorio</p> <p>No Satisfactorio</p>		E.1

	(e)	almacenamiento de conjunto de datos aeronáuticos y de datos digitales, se utilizan técnicas de detección de errores de datos digitales?		No Aplica		
030	Subparte B 96.5	¿Se toman todas las medidas necesarias para garantizar que la información que se proporciona en las cartas aeronáuticas, sean adecuadas y exactas, manteniendo actualizadas mediante un adecuado servicio de revisión constante?	Verificar que la Información publicada en el AIP – Bolivia PARTE AD sea la misma publicada en las Cartas Aeronáuticas	Satisfactorio No Satisfactorio	No Aplica	E.1

PARTE AIP AD	AD 2.1	AD 2.2	AD 2.10	AD 2.12	AD 2.13	AD 2.19	AD 2.24
	Indicador de Lugar y Nombre del Aeródromo	Datos Geográficos del Aeródromo	Obstáculos del Aeródromo	Características Físicas de la Pista	Distancias Declaradas	Radioayudas para la Navegación y el Aterrizaje	Cartas Relativas al Aeródromo
AERODROMOS							
1	SLCO						
2	SLCB						
3	SLGM						
4	SLLP						
5	SLPS						
6	SLTJ						
7	SLTR						
8	SLVR						
9	SLYA						
10	SLAP						
11	ALAS						
12	SLBJ						
13	SLCA						
14	SLCP						
15	SLCC						
16	SLCN						
17	SLMG						
18	SLAG						
19	SLOR						
20	SLPO						
21	SLRY						
22	SLRI						
23	SLRB						
24	SLRQ						

4								
2	SLSB							
5								
2	SLSM							
6								
2	SLSI							
7								
2	SLJV							
8								
2	SLJO							
9								
3	SLJE							
0								
3	SLTI							
1								
3	SLRA							
2								
3	SLSA							
3								
3	SLET							
4								
3	SLSU							
5								
3	SLVG							
6								
3	SLVM							
7								
3	SLSR							
8								
3	SLUY							
9								
4	SLAL							
0								
4	SLCH							
1								

**V= Verificar – E= Eliminar – M= Modificar – A= Actualizar – OK= Información Correcta**

Las listas de verificación son herramientas que ayudan a los inspectores en las auditorías que deben desarrollar dentro del marco de un programa de vigilancia de la seguridad operacional.

035	¿Cuenta el Personal de cartografía con mobiliario, material y papelería necesarios para proporcionar en servicio?	Verificar si cuentan con el material necesario	Satisfactorio		A.3
			No Satisfactorio		
			No Aplica		
040	¿Cuenta el Personal de cartografía Hardware y Software necesarios para proporcionar en servicio?	Verificar si el Hardware y Software cumple con los requisitos para le elaboración de Cartas Aeronáuticas	Satisfactorio		A.2
			No Satisfactorio		
			No Aplica		

Las listas de verificación son herramientas que ayudan a los inspectores en las auditorías que deben desarrollar dentro del marco de un programa de vigilancia de la seguridad operacional.

<b>Firma Responsable</b>	<b>Firma Inspector</b>

**FORMULARIO DE INSPECCION A LA OFICINA NACIONAL – PROVEEDOR MAP – 003**

**I. DATOS GENERALES**

Nombre del Aeropuerto			
Ciudad		Fecha	

**II. REGISTROS DE LEVANTAMIENTO**

N°	Ref. RAB 96	Pregunta	Orientación	Estado de implantación	Observaciones	EI
005	<b>Subparte B 96.5</b>	¿Cuenta con información de coordenadas de los Puntos de Control Geodésico?	Verificar documentación acerca de coordenadas	Satisfactorio		B.1
				No Satisfactorio		
				No Aplica		
010		¿Cuenta con información de elevaciones de los Puntos de Control Geodésico?	Verificar documentación acerca de elevaciones	Satisfactorio		B.1
				No Satisfactorio		
				No Aplica		
015		¿Cuenta con información de alturas de los Puntos de Control Geodésico?	Verificar documentación acerca de alturas	Satisfactorio		B.1
				No Satisfactorio		
	No Aplica					
020	¿Tiene conocimiento de quien realizo la Densificación de Puntos?	Verificar documentación del responsable del ultimo levantamiento	Satisfactorio		E.1	
			No Satisfactorio			
			No Aplica			
025	¿Tiene conocimiento del año en que fue realizado el último estudio de densificación de coordenadas?	Verificar documentación del ultimo levantamiento	Satisfactorio		E.1	
			No Satisfactorio			
			No Aplica			
030	¿Cuenta con un Plano del Aeródromo donde se indique todos los Puntos de Control Geodésico?	Verificar los planos de aeródromo en formato digital	Satisfactorio		B.1	
			No Satisfactorio			
			No Aplica			
035	¿Tiene registro de información geográfica de las Radioayudas y Ayuda visuales del Aeródromo?	Verificar documentación acerca de Radioayudas y Ayuda visuales	Satisfactorio		B.2	
			No Satisfactorio			
			No Aplica			

<b>Firma Responsable</b>	<b>Firma Inspector</b>

**FORMULARIO DE INSPECCION A PUNTOS DE CONTROL GEODESICOS MAP- 004****II. DATOS GENERALES**

N°	NOMBRE DEL AERÓDROMO / CIUDAD	DESIGNADOR OACI	FECHA INSPECCION	EI

**mm. INSPECCIÓN DEL PUNTO**

En este punto se verificara el estado de los puntos ya existentes dentro del aeródromo

Designador de Punto	MONUMENTACION	S I	N O	PROTECCION	S I	N O	ESTADO		Observaciones
							Bueno	Malo	
	Está ubicado de acuerdo a criterios Topográficos			Está ubicado en un lugar seguro					
	Posee algún tipo de estructura segura			Posee algún tipo de protección alrededor					
	Cuenta con algún tipo de placa o inscripción que identifique el punto			La placa o descripción es de un material resistente y durable					
	Cuenta con una señalización correcta			Cuenta con una señalización correcta					
				Se realizan mantenimientos continuos					

Designador de Punto	MONUMENTACION	S I	N O	PROTECCION	S I	N O	ESTADO		Observaciones
							Bueno	Malo	
	Está ubicado de acuerdo a criterios Topográficos			Está ubicado en un lugar seguro					
	Posee algún tipo de estructura segura			Posee algún tipo de protección alrededor					
	Cuenta con algún tipo de placa o inscripción que identifique el punto			La placa o descripción es de un material resistente y durable					
	Cuenta con una señalización correcta			Cuenta con una señalización correcta					
				Se realizan mantenimientos continuos					

Designador de Punto	MONUMENTACION	S I	N O	PROTECCION	S I	N O	ESTADO		Observaciones
							Bueno	Malo	
	Está ubicado de acuerdo a criterios Topográficos			Está ubicado en un lugar seguro					
	Posee algún tipo de estructura segura			Posee algún tipo de protección alrededor					
	Cuenta con algún tipo de placa o inscripción que identifique el punto			La placa o descripción es de un material resistente y durable					
	Cuenta con una señalización correcta			Cuenta con una señalización correcta					
				Se realizan mantenimientos continuos					

Designador de Punto	MONUMENTACION	S I	N O	PROTECCION	S I	N O	ESTADO		Observaciones
							Bueno	Malo	
	Está ubicado de acuerdo a criterios Topográficos			Está ubicado en un lugar seguro					
	Posee algún tipo de estructura segura			Posee algún tipo de protección alrededor					
	Cuenta con algún tipo de placa o inscripción que identifique el punto			La placa o descripción es de un material resistente y durable					
	Cuenta con una señalización correcta			Cuenta con una señalización correcta					
				Se realizan mantenimientos continuos					

Designador de Punto	MONUMENTACION	S I	N O	PROTECCION	S I	N O	ESTADO		Observaciones
							Bueno	Malo	
	Está ubicado de acuerdo a criterios Topográficos			Está ubicado en un lugar seguro					
	Posee algún tipo de estructura segura			Posee algún tipo de protección alrededor					
	Cuenta con algún tipo de placa o inscripción que identifique el punto			La placa o descripción es de un material resistente y durable					
	Cuenta con una señalización correcta			Cuenta con una señalización correcta					
				Se realizan mantenimientos continuos					

Designador de Punto	MONUMENTACION	S I	N O	PROTECCION	S I	N O	ESTADO		Observaciones
							Bueno	Malo	
	Está ubicado de acuerdo a criterios Topográficos			Está ubicado en un lugar seguro					
	Posee algún tipo de estructura segura			Posee algún tipo de protección alrededor					
	Cuenta con algún tipo de placa o inscripción que identifique el punto			La placa o descripción es de un material resistente y durable					
	Cuenta con una señalización correcta			Cuenta con una señalización correcta					
				Se realizan mantenimientos continuos					

Designador de Punto	MONUMENTACION	S I	N O	PROTECCION	S I	N O	ESTADO		Observaciones
							Bueno	Malo	
	Está ubicado de acuerdo a criterios Topográficos			Está ubicado en un lugar seguro					
	Posee algún tipo de estructura segura			Posee algún tipo de protección alrededor					
	Cuenta con algún tipo de placa o inscripción que identifique el punto			La placa o descripción es de un material resistente y durable					
	Cuenta con una señalización correcta			Cuenta con una señalización correcta					
				Se realizan mantenimientos continuos					

Designador de Punto	MONUMENTACION	S I	N O	PROTECCION	S I	N O	ESTADO		Observaciones
							Bueno	Malo	
	Está ubicado de acuerdo a criterios Topográficos			Está ubicado en un lugar seguro					
	Posee algún tipo de estructura segura			Posee algún tipo de protección alrededor					
	Cuenta con algún tipo de placa o inscripción que identifique el punto			La placa o descripción es de un material resistente y durable					
	Cuenta con una señalización correcta			Cuenta con una señalización correcta					
				Se realizan mantenimientos continuos					

Designador de Punto	MONUMENTACION	S I	N O	PROTECCION	S I	N O	ESTADO		Observaciones
							Bueno	Malo	
	Está ubicado de acuerdo a criterios Topográficos			Está ubicado en un lugar seguro					
	Posee algún tipo de estructura segura			Posee algún tipo de protección alrededor					
	Cuenta con algún tipo de placa o inscripción que identifique el punto			La placa o descripción es de un material resistente y durable					
	Cuenta con una señalización correcta			Cuenta con una señalización correcta					
				Se realizan mantenimientos continuos					

Designador de Punto	MONUMENTACION	S I	N O	PROTECCION	S I	N O	ESTADO		Observaciones
							Bueno	Malo	
	Está ubicado de acuerdo a criterios Topográficos			Está ubicado en un lugar seguro					

Designador de Punto	MONUMENTACION	S I	N O	PROTECCION	S I	N O	ESTADO		Observaciones
							Bueno	Malo	
	Posee algún tipo de estructura segura			Posee algún tipo de protección alrededor					
	Cuenta con algún tipo de placa o inscripción que identifique el punto			La placa o descripción es de un material resistente y durable					
	Cuenta con una señalización correcta			Cuenta con una señalización correcta					
				Se realizan mantenimientos continuos					

**III. OBSERVACIONES/RECOMENDACIONES**


Los datos recopilados en la presente inspección fueron verificados y comprobados en presencia del responsable  
 Toda observación o no conformidad a la inspección, deberá ser emitida de manera escrita a la DGAC después de la misma.

<b>Firma Responsable</b>	<b>Firma Inspector</b>

**FORMULARIO DE INSPECCION LEVANTAMIENTO PUNTOS DE CONTROL  
GEODESICOS DE AERODROMO MAP- 001**

**1. DATOS GENERALES**

N°	NOMBRE DEL AERÓDROMO / CIUDAD	DESIGNADOR OACI	FECHA LEVANTAMIENTO	EI

Responsable del Proyecto	
Responsable del Levantamiento	
Fecha	
Existe en el Aeródromo alguna Red Geodésica de control?	
En caso afirmativo quien efectuó el levantamiento de la Red Geodésica?	
Hace cuantos años fue actualizados los puntos de control geodésicos que conforman la Red?	

**2. DATOS GEODESICOS / GEOGRAFICOS**

Sistema de Referencia Geodésico	
Marco de Referencia Horizontal	
Datum Vertical	
Estación de Observación Continua	
Orden de red geodésica de la estación	
Método de Ajuste	
Precisión del punto	
Se cuenta de garantía de Calidad (tal como ISO 9000) o equivalente?	

**3. EQUIPOS DE LEVANTAMIENTO DE COORDENADAS Y ELEVACIONES**

	EQUIPO	√	Observaciones		EQUIPO	√	Observaciones
1	Taquímetro Manual			8	Miras		
2	Taquímetro Digital			9	Automóvil de transporte		
3	Estación Total			10	Radio comunicadores		
4	Estación GPS			11	Nivel de Ingeniero		
5	GPS Navegador			12			
6	Gravímetro			13			
7	Trípodes			14			
Los equipos geodésicos se encuentran calibrados según alguna norma internacional o nacional?							
El personal a cargo se encuentra capacitado para operar los equipos y realizar las tareas para el levantamiento geodésico?							

**4. DATOS DE PUNTOS (Información contenida en cada punto de control)**

Nº	Designación	Coordenadas Geodésicas	Coordenadas UTM	Elevación Elipsoidal	Altura Ortométrica	Tiempo de Sesión	Tipo de mojón
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

Información que será presentada una vez procesada en un informe final

**5. OBSERVACIONES/RECOMENDACIONES**


Los datos recopilados en la presente inspección fueron verificados y comprobados en presencia del responsable  
 Toda observación o no conformidad a la inspección, deberá ser emitida de manera escrita a la DGAC después de la misma.

<b>Firma Responsable</b>	<b>Firma Inspector</b>

**FORMULARIO DE INSPECCION LEVANTAMIENTO DE RADIOAYUDAS Y AYUDAS VISUALES MAP- 002****6. DATOS GENERALES**

N°	NOMBRE DEL AERÓDROMO / CIUDAD	DESIGNADOR OACI	FECHA LEVANTAMIENTO	EI

Responsable del Proyecto	
Responsable del Levantamiento	
Fecha	
Qué organización se encarga de obtener las coordenadas de las ayudas para la navegación?	
Hace cuantos años fue actualizados los puntos de control geodésicos que conforman la Red?	

**7. DATOS GEODESICOS / GEOGRAFICOS**

Sistema de Referencia Geodésico	
Marco de Referencia Horizontal	
Datum Vertical	
Estación de Observación Continua	
Orden de red geodésica de la estación	
Método de Levantamiento	
Método de Ajuste	
Precisión del punto	
Se cuenta de garantía de Calidad (tal como ISO 9000) o equivalente?	

**8. EQUIPOS DE LEVANTAMIENTO DE COORDENADAS Y ELEVACIONES**

	EQUIPO	√	Observaciones		EQUIPO	√	Observaciones
1	Taquímetro Manual			8	Miras		
2	Taquímetro Digital			9	Automóvil de transporte		
3	Estación Total			10	Radio comunicadores		
4	Estación GPS			11	Nivel de Ingeniero		
5	GPS Navegador			12			
6	Gravímetro			13			
7	Trípodes			14			
Los equipos geodésicos se encuentran calibrados según alguna norma internacional o nacional?							
El personal a cargo se encuentra capacitado para operar los equipos y realizar las tareas para el levantamiento geodésico?							

**9. DATOS DE PUNTOS (Información contenida en cada punto de control)**

Nº	Designación	Coordenadas Geodésicas	Coordenadas UTM	Elevación Elipsoidal	Altura Ortométrica	Tiempo de Sesión	Tipo de Levantamiento	Tipo de Estructura
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

Información que será presentada una vez procesada en un informe final

**10. OBSERVACIONES/RECOMENDACIONES**


Los datos recopilados en la presente inspección fueron verificados y comprobados en presencia del responsable  
 Toda observación o no conformidad a la inspección, deberá ser emitida de manera escrita a la DGAC después de la misma.

<b>Firma Responsable</b>	<b>Firma Inspector</b>

**8.7.10 Formulario de Carencias y Deficiencias CARDEF**

**CUADRO DE CARENCIAS Y DEFICIENCIAS**

AERÓDROMO O DEPENDENCIA _____	ÁREA _____
PROVEEDOR DE SERVICIOS/ OPERADOR DE AERÓDROMO _____	FEHA DE INSPECCIÓN _____

ITEM	CUESTIÓN	RAB	CONSTATACIÓN	RIESGO	INCUMPLIMIENTO	
					CLASE	CATEGORIA



MATRIZ DE EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS DE SEGURIDAD OPERACIONAL					
Probabilidad del Riesgo	Severidad del Riesgo				
	CATASTRÓFICO A	PELIGROSO B	MAYOR C	MENOR D	INSIGNIFICANTE E
5 FRECUENTE	5A	5B	5C	5D	5E
4 OCASIONAL	4A	4B	4C	4D	4E
3 REMOTO	3A	3B	3C	3D	3E
2 IMPROBABLE	2A	2B	2C	2D	2E
1 EXTREMADAMENTE IMPROBABLE	1A	1B	1C	1D	1E

DÍAS BASE					
Probabilidad del Riesgo	Severidad del Riesgo				
	CATASTRÓFICO A	PELIGROSO B	MAYOR C	MENOR D	INSIGNIFICANTE E
5 FRECUENTE	ACCIÓN INMEDIATA	ACCIÓN INMEDIATA	1	5	5
4 OCASIONAL	ACCIÓN INMEDIATA	1	5	5	5
3 REMOTO	1	5	5	5	10
2 IMPROBABLE	5	5	10	10	-
1 EXTREMADAMENTE IMPROBABLE	5	10	10	-	-

INDICE DE RIESGO	TOLERABILIDAD	ACCIÓN REQUERIDA
5A 4A 5B	<b>RIESGO EXTREMO</b>	<b>SUSPENSIÓN INMEDIATA DE OPERACIONES</b> Inaceptable bajo circunstancias existentes. No permitir ninguna operación hasta que haya sido implementado el control suficiente para reducir el riesgo a un nivel aceptable. Requiere la aprobación de instancias superiores.
5C 4B 3A	<b>RIESGO ALTO</b>	<b>ADVERTENCIA</b> Asegurarse de que la evaluación de riesgo y los controles preventivos han sido satisfactoriamente completados y declarados. Aprobación de la alta gerencia de la evaluación de riesgos antes del comienzo de operaciones.
5D 5E 4C 4D 4E 3B 3C 3D 2A 2B 2C 1A	<b>RIESGO MODERADO</b>	<b>PRECAUCIÓN</b> Realizar una revisión de la mitigación de riesgos por el departamento de aprobación y evaluación de riesgos.
3E 2D 1B 1C	<b>RIESGO BAJO</b>	<b>REVISIÓN</b> Mitigación de riesgo o revisión de medidas.
2E 1D 1E	<b>RIESGO ADMISIBLE</b>	<b>NO REQUIERE ACCIONES</b> Aceptable, no requiere mitigación de riesgos.

MATRIZ DE TOMA DE DECISIONES PARA REFORZAR EL CUMPLIMIENTO DE LA RAB

INCUMPLIMIENTO		RIESGO ADMISIBLE	BAJO	MODERADO	ALTO	EXTREMO
DELIBERADO		IV	III	II	I	I
NO DELIBERADO	SISTEMÁTICO	IV	IV	III	II	I
	NO SISTEMÁTICO	V	V	IV	III	II

**8.7.11 Formulario de Reporte de Soluciones de Carencias y Deficiencias**

**REPORTE DE SOLUCIONES DE CARENCIAS Y DEFICIENCIAS IDENTIFICADAS**

AERÓDROMO O DEPENDENCIA _____	ÁREA _____
PROVEEDOR DE SERVICIOS/ OPERADOR DE AERÓDROMO _____	FEHA DE INSPECCIÓN _____

ITEM	CUESTIÓN	CONSTATACIÓN	ACCIÓN CORRECTIVA IMPLEMENTADA	EVALUACIÓN DE LA ACCIÓN



INSPECTOR DGAC RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN	RESPONSABLE OPERADOR DE AERÓDROMO O PROVEEDOR DE SERVICIOS

# APÉNDICE A – ATM

## Orientación para el examinador y supervisor de prácticas, para pruebas prácticas, verificación de pericia o competencias para Controlador de Tránsito Aéreo CONTROL DE AERÓDROMO

Unidad de competencia	Definición	N° EC	Elemento de Competencia	N° CA	Criterios de Actuación Comportamiento observable	N° IE	Ítem Evaluado Form. Chequeo de Proficiencia
1. CONCIENCIA SITUACIONAL	Comprender la situación operacional actual y prevenir sucesos futuros	EC 1.1	Vigilar la situación operacional	CA 1.1	Vigila el tránsito aéreo en su propia área de responsabilidad y espacio aéreo cercano	IE 1	Manejo del tránsito local
		EC 1.2	Busca información nueva o específica	CA 1.2	Vigila las condiciones meteorológicas con frecuencia para su propia área de responsabilidad y espacio aéreo cercano	IE 11	Manejo del tránsito en el área de maniobras
		EC 1.3	Comprender la situación operacional	CA 1.3	Vigila las condiciones de los sistemas y equipos ATC	IE 13	Manejo de monitores en la cabina de torre
		EC 1.4	Reconocer indicaciones de una reducción de la conciencia de la situación	CA 1.4	Vigila las condiciones de los sistemas y equipos ATC	IE 15	Falla o irregularidad de las ayudas y del equipo de comunicaciones
					Identifica posibles situaciones peligrosas (p. ej., separación con otras aeronaves, objetos, espacio aéreo y tierra, consecuencias del tiempo meteorológico adverso, desviaciones de navegación y sobrecarga de capacidad en el espacio aéreo ATC que corresponde)	IE 26	Planificación del tránsito

Unidad de competencia	Definición	N° EC	Elemento de Competencia	N° CA	Criterios de Actuación Comportamiento observable	N° IE	Ítem Evaluado Form. Chequeo de Proficiencia
2. GESTIÓN DEL TRÁNSITO AÉREO Y CAPACIDAD	Asegurar el flujo del tránsito seguro, ordenado y eficaz y proporcionar información esencial sobre el entorno y posibles situaciones peligrosas	EC 2.1	Gestionar la situación del tránsito	CA 2.1	Gestiona el tránsito de llegada, salida o en ruta utilizando procedimientos prescritos	IE 7	Procedimientos para las aeronaves que llegan
						IE 8	Procedimientos para las aeronaves que salen
						IE 19	Selección de la pista en uso
						IE 20	Control del tránsito que no sea aeronaves
						IE 21	Procedimientos para operaciones en condiciones de escasa visibilidad

						IE 22	Suspensión a las operaciones que se realizan de acuerdo a las VFR
						IE 23	Aplicación de Cartas de Acuerdo Operacional entre dependencias u organismos
		EC 2.2	Logra una actuación operacional óptima	CA 2.2	Tiene en cuenta la performance de las aeronaves al expedir autorizaciones e instrucciones	IE 5	Autorización ATC
		EC 2.3	Transmitir a los pilotos la información esencial sobre tránsito y condiciones meteorológicas	CA 2.3	Proporciona en forma oportuna información sobre el vuelo y condición de las instalaciones	IE 4	Información de transo esencial
						IE 16	Información esencial sobre las condiciones del aeródromo
		EC 2.4	Realizar el seguimiento de los vuelos de salida y llegada	CA 2.4	Tiene en cuenta que la anotación de fichas de progreso de vuelo de las autorizaciones e instrucciones, refleja el seguimiento del vuelo	IE 9	Fichas de llegada
						IE 10	Fichas de salida
				CA 2.5	Utiliza técnicas para determinar la posición de las aeronaves en el área de su responsabilidad	IE 12	Manejo de panel

Unidad de competencia	Definición	Nº EC	Elemento de Competencia	Nº CA	Criterios de Actuación Comportamiento observable	Nº IE	Ítem Evaluado Form. Chequeo de Proficiencia
3. SEPARACIÓN Y RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS	Gestionar posibles conflictos de tránsito y mantener la separación	EC 3.1	Detecta y resuelve posibles conflictos de tránsito, manteniendo separación entre aeronaves	CA 3.1	Identifica conflictos y selecciona el método de separación más apropiado	IE 6	Separación en la proximidad del aeródromo
		EC 3.2	Detecta y resuelve conflictos cuando las aeronaves están en procedimientos de aterrizaje y despegue	CA 3.2	Vigila la pista durante las fases de aterrizaje y despegue	IE 24	Manejo de incursión en pista o pista con obstáculos

Unidad de competencia	Definición	Nº EC	Elemento de Competencia	Nº CA	Criterios de Actuación Comportamiento observable	Nº IE	Ítem Evaluado Form. Chequeo de Proficiencia
4. COMUNICACIÓN	Comunicar eficazmente en todas las	EC 4.1	Demostrar eficaz y apropiada	CA 3.1	Emplea fraseología radiotelefónica normalizada	IE 2	Fraseología en español

	situaciones operacionales		comunicación oral		prescrita	IE 3	Fraseología en inglés
--	---------------------------	--	-------------------	--	-----------	------	-----------------------

Unidad de competencia	Definición	Nº EC	Elemento de Competencia	Nº CA	Criterios de Actuación Comportamiento observable	Nº IE	Ítem Evaluado Form. Chequeo de Proficiencia
5. COORDINACIÓN	Gestiona la coordinación entre el personal en puestos operacionales y con otros interesados afectados	EC 5.1	Realizar la coordinación	CA 5.1	Coordina el movimiento, control y transferencia para los vuelos que utilizan los procedimientos de coordinación prescritos	IE 17	Coordinación respecto al servicio ATC
		EC 5.2	Determina la necesidad de coordinación y selecciona el método de coordinación apropiado	CA 5.2	Logra oportunamente la coordinación con el personal de otros puestos operacionales interesados	IE 27	Coordinación entre posiciones de control de una misma dependencia

Unidad de competencia	Definición	Nº EC	Elemento de Competencia	Nº CA	Criterios de Actuación Comportamiento observable	Nº IE	Ítem Evaluado Form. Chequeo de Proficiencia
6. GESTIÓN DE SITUACIONES NO RUTINARIAS	Detectar y responder a las mismas situaciones de emergencia e inusuales relacionadas con las operaciones de aeronaves	EC 6.1	Gestionar modos de operación ATS	CA 6.1	Determinar el carácter de la emergencia	IE 14	Servicio de alerta prestado por la torre
				CA 6.2	Prioriza las medidas sobre la base de la urgencia de la situación		
		EC 6.2	Determina la necesidad de coordinación y selecciona el método de coordinación apropiado	CA 6.3	Decide el tipo más apropiado de asistencia que pueda prestarse	IE 18	Procedimiento cuando se activa el PEA
				CA 6.4	Decide el tipo más apropiado de asistencia que pueda prestarse		

Unidad de competencia	Definición	Nº EC	Elemento de Competencia	Nº CA	Criterios de Actuación Comportamiento observable	Nº IE	Ítem Evaluado Form. Chequeo de Proficiencia
-----------------------	------------	-------	-------------------------	-------	--	-------	---

7. GESTIÓN DE LA CARGA DE TRABAJO	Utiliza recursos disponibles para priorizar y realizar tareas en forma eficiente y oportuna	EC 7.1	Adaptarse a condiciones de carga de trabajo utilizando equipo ATS de forma eficaz y efectiva	CA 7.1	Planifica, prioriza y programa tareas eficazmente en respuesta a la carga de trabajo existente	IE 25	Procedimiento para el cambio de turno
				CA 7.2	Gestiona interrupciones y distracciones en forma eficaz		

## CONTROL DE APROXIMACIÓN

Unidad de competencia	Definición	Nº EC	Elemento de Competencia	Nº CA	Criterios de Actuación Comportamiento observable	Nº IE	Ítem Evaluado Form. Chequeo de Proficiencia
1. CONCIENCIA SITUACIONAL	Comprender la situación operacional actual y prevenir sucesos futuros	EC 1.1	Vigilar la situación operacional	CA 1.1	Vigila el tránsito aéreo en su propia área de responsabilidad y espacio aéreo cercano	IE 1	Reducción de las mínimas de separación en la proximidad de los aeródromos
						IE 10	Orden de aproximación
						IE 17	Manejo de cartas aeronáuticas
		EC 1.2	Busca información nueva o específica	CA 1.2	Vigila las condiciones meteorológicas con frecuencia para su propia área de responsabilidad y espacio aéreo cercano	IE 20	Información para las aeronaves que llegan

Unidad de competencia	Definición	Nº EC	Elemento de Competencia	Nº CA	Criterios de Actuación Comportamiento observable	Nº IE	Ítem Evaluado Form. Chequeo de Proficiencia
2. GESTIÓN DEL TRÁNSITO AÉREO Y CAPACIDAD	Asegurar el flujo del tránsito seguro, ordenado y eficaz y proporcionar información esencial sobre el entorno y posibles situaciones peligrosas	EC 2.1	Gestionar la situación del tránsito	CA 2.1	Gestiona el tránsito de llegada, salida o en ruta utilizando procedimientos prescritos	IE 4	Orden de salida
						IE 5	Procedimiento para aeronaves que llegan
						IE 6	Autorizaciones normalizadas para aeronaves que llegan
						IE 7	Aproximación visual
						IE 8	Aproximación por instrumentos
						IE 9	Espera
						IE 11	Hora prevista de aproximación
IE 18	Aplicación de las Cartas de Acuerdo Operacional entre dependencias						

		EC 2.2	Logra una actuación operacional óptima	CA 2.2	Tiene en cuenta la performance de las aeronaves al expedir autorizaciones e instrucciones	IE 2	Autorizaciones normalizadas para aeronaves que salen
						IE 3	Autorizaciones para ascender por encima de los niveles específicos en una SID
		EC 2.3	Transmitir a los pilotos la información esencial sobre tránsito y condiciones meteorológicas	CA 2.3	Proporciona en forma oportuna información sobre el vuelo y condición de las instalaciones	IE 21	Suministro de la información sobre reglaje de altímetro
		EC 2.4	Realizar el seguimiento de los vuelos de salida y llegada	CA 2.4	Tiene en cuenta que la anotación de fichas de progreso de vuelo de las autorizaciones e instrucciones, refleja el seguimiento del vuelo	IE 13	Fichas de progreso de vuelo
CA 2.5	Utiliza técnicas para determinar la posición de las aeronaves en el área de su responsabilidad			IE 14	Manejo de panel		

Unidad de competencia	Definición	Nº EC	Elemento de Competencia	Nº CA	Criterios de Actuación Comportamiento observable	Nº IE	Ítem Evaluado Form. Chequeo de Proficiencia
3. SEPARACIÓN Y RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS	Gestionar posibles conflictos de tránsito y mantener la separación	EC 3.1	Detecta y resuelve posibles conflictos de tránsito, manteniendo separación entre aeronaves	CA 3.1	Identifica conflictos y selecciona el método de separación más apropiado	IE 12	Restricciones

Unidad de competencia	Definición	Nº EC	Elemento de Competencia	Nº CA	Criterios de Actuación Comportamiento observable	Nº IE	Ítem Evaluado Form. Chequeo de Proficiencia
4. COMUNICACION	Comunicar eficazmente en todas las situaciones operacionales	EC 4.1	Demostrar eficaz y apropiada comunicación oral	CA 3.1	Emplea fraseología radiotelefónica normalizada prescrita	IE 15	Fraseología aeronáutica en español
						IE 16	Fraseología aeronáutica en inglés

Unidad de competencia	Definición	Nº EC	Elemento de Competencia	Nº CA	Criterios de Actuación Comportamiento observable	Nº IE	Ítem Evaluado Form. Chequeo de Proficiencia
-----------------------	------------	-------	-------------------------	-------	--	-------	---

5. COORDINACIÓN	Gestiona la coordinación entre el personal en puestos operacionales y con otros interesados afectados	EC 5.1	Realizar la coordinación	CA 5.1	Coordina el movimiento, control y transferencia para los vuelos que utilizan los procedimientos de coordinación prescritos	IE 24	Coordinación respecto al servicio ATC
		EC 5.2	Determina la necesidad de coordinación y selecciona el método de coordinación apropiado	CA 5.2	Logra oportunamente la coordinación con el personal de otros puestos operacionales interesados	IE 25	Coordinación entre posiciones de control de una misma dependencia

Unidad de competencia	Definición	Nº EC	Elemento de Competencia	Nº CA	Criterios de Actuación Comportamiento observable	Nº IE	Ítem Evaluado Form. Chequeo de Proficiencia
6. GESTIÓN DE SITUACIONES NO RUTINARIAS	Detectar y responder a las mismas situaciones de emergencia e inusuales relacionadas con las operaciones de aeronaves	EC 6.1	Gestionar modos de operación ATS	CA 6.1	Determinar el carácter de la emergencia	IE 19	Procedimientos de emergencia
				CA 6.2	Prioriza las medidas sobre la base de la urgencia de la situación		
		EC 6.2	Determina la necesidad de coordinación y selecciona el método de coordinación apropiado	CA 6.3	Decide el tipo más apropiado de asistencia que pueda prestarse		
				CA 6.4	Decide el tipo más apropiado de asistencia que pueda prestarse		

Unidad de competencia	Definición	Nº EC	Elemento de Competencia	Nº CA	Criterios de Actuación Comportamiento observable	Nº IE	Ítem Evaluado Form. Chequeo de Proficiencia
7. GESTIÓN DE LA CARGA DE TRABAJO	Utiliza recursos disponibles para priorizar y realizar tareas en forma eficiente y oportuna	EC 7.1	Adaptarse a condiciones de carga de trabajo utilizando equipo ATS de forma eficaz y efectiva	CA 7.1	Planifica, prioriza y programa tareas eficazmente en respuesta a la carga de trabajo existente	IE 22	Procedimiento para el cambio de turno
				CA 7.2	Gestiona interrupciones y distracciones en forma eficaz		

## CONTROL DE ÁREA

Unidad de competencia	Definición	Nº EC	Elemento de Competencia	Nº CA	Criterios de Actuación Comportamiento observable	Nº IE	Ítem Evaluado Form. Chequeo de Proficiencia
1. CONCIENCIA SITUACIONAL	Comprender la situación operacional actual y prevenir sucesos futuros	EC 1.1	Vigilar la situación operacional	CA 1.1	Vigila el tránsito aéreo en su propia área de responsabilidad y espacio aéreo adyacente	IE 7	Reducción de las mínimas de separación
		EC 1.2	Busca información nueva o específica	CA 1.2	Vigila las condiciones meteorológicas con frecuencia para su propia área de responsabilidad y espacio aéreo adyacente	IE 3	Deterioro de la performance de la aeronave

Unidad de competencia	Definición	Nº EC	Elemento de Competencia	Nº CA	Criterios de Actuación Comportamiento observable	Nº IE	Ítem Evaluado Form. Chequeo de Proficiencia
2. GESTIÓN DEL TRÁNSITO AÉREO Y CAPACIDAD	Asegurar el flujo del tránsito seguro, ordenado y eficaz y proporcionar información esencial sobre el entorno y posibles situaciones peligrosas	EC 2.1	Gestionar la situación del tránsito	CA 2.1	Gestiona el tránsito de llegada, salida o en ruta utilizando procedimientos prescritos	IE 2	Disposición para las separaciones del tránsito controlado
						IE 4	Separación vertical
						IE 5	Separación horizontal
						IE 6	Separación entre aeronaves que salen y las que llegan
						IE 17	Aplicación de cartas de acuerdo operacional entre dependencias
		EC 2.2	Logra una actuación operacional óptima	CA 2.2	Tiene en cuenta la performance de las aeronaves al expedir autorizaciones e instrucciones	IE 15	Aplicación de procedimientos ATFM
						IE 8	Procedimientos RVSM
		EC 2.3	Difundir la información de vuelo	CA 2.3	Utiliza varias técnicas para gestionar eficazmente el tránsito (p. ej., control de velocidad, guía vectorial, secuenciación de tránsito, asignación de velocidad vertical de ascenso/ascenso)	IE 18	Instrucción para control de velocidad horizontal/vertical

		EC 2.4	Realizar el seguimiento de los vuelos de salida y llegada	CA 2.4	Tiene en cuenta que la anotación de fichas de progreso de vuelo de las autorizaciones e instrucciones, refleja el seguimiento del vuelo	IE 9	Fichas de progreso de vuelo
				CA 2.5	Utiliza técnicas para determinar la posición de las aeronaves en el área de su responsabilidad	IE 10	Manejo de panel

Unidad de competencia	Definición	Nº EC	Elemento de Competencia	Nº CA	Criterios de Actuación Comportamiento observable	Nº IE	Ítem Evaluado Form. Chequeo de Proficiencia
3. SEPARACIÓN Y RESOLUCION DE CONFLICTOS	Gestionar posibles conflictos de tránsito y mantener la separación	EC 3.1	Detecta y resuelve posibles conflictos de tránsito, manteniendo separación entre aeronaves	CA 3.1	Identifica conflictos y selecciona el método de separación más apropiado	IE 1	Planificación y autorizaciones de control de tránsito aéreo

Unidad de competencia	Definición	Nº EC	Elemento de Competencia	Nº CA	Criterios de Actuación Comportamiento observable	Nº IE	Ítem Evaluado Form. Chequeo de Proficiencia
4. COMUNICACIÓN	Comunicar eficazmente en todas las situaciones operacionales	EC 4.1	Demostrar eficaz y apropiada comunicación oral	CA 3.1	Emplea fraseología radiotelefónica normalizada prescrita	IE 11	Fraseología aeronáutica en español
						IE 12	Fraseología aeronáutica en inglés

Unidad de competencia	Definición	Nº EC	Elemento de Competencia	Nº CA	Criterios de Actuación Comportamiento observable	Nº IE	Ítem Evaluado Form. Chequeo de Proficiencia
5. COORDINACIÓN	Gestiona la coordinación entre el personal en puestos operacionales y con otros interesados afectados	EC 5.1	Realizar la coordinación	CA 5.1	Coordina el movimiento, control y transferencia para los vuelos que utilizan los procedimientos de coordinación prescritos	IE 13	Coordinación respecto al servicio ATC
			Determina la necesidad de coordinación y selecciona el método de coordinación apropiado	CA 5.2	Logra oportunamente la coordinación con el personal de otros puestos operacionales interesados	IE 21	Coordinación entre posiciones de control de una misma dependencia

Unidad de competencia	Definición	Nº EC	Elemento de Competencia	Nº CA	Criterios de Actuación Comportamiento observable	Nº IE	Ítem Evaluado Form. Chequeo de Proficiencia
-----------------------	------------	-------	-------------------------	-------	--	-------	---

6. GESTIÓN DE SITUACIONES NO RUTINARIAS	Detectar y responder a las mismas situaciones de emergencia e inusuales relacionadas con las operaciones de aeronaves	EC 6.1	Gestionar modos de operación ATS	CA 6.1	Determinar el carácter de la emergencia	IE 16	Procedimientos relativos a emergencias, falla de comunicaciones y contingencias
				CA 6.2	Prioriza las medidas sobre la base de la urgencia de la situación		
		EC 6.2	Determina la necesidad de coordinación y selecciona el método de coordinación apropiado	CA 6.3	Decide el tipo más apropiado de asistencia que pueda prestarse	IE 14	Procedimiento SAR
				CA 6.4	Decide el tipo más apropiado de asistencia que pueda prestarse		

Unidad de competencia	Definición	Nº EC	Elemento de Competencia	Nº CA	Criterios de Actuación Comportamiento observable	Nº IE	Ítem Evaluado Form. Chequeo de Proficiencia
7. GESTIÓN DE LA CARGA DE TRABAJO	Utiliza recursos disponibles para priorizar y realizar tareas en forma eficiente y oportuna	EC 7.1	Adaptarse a condiciones de carga de trabajo utilizando equipo ATS de forma eficaz y efectiva	CA 7.1	Planifica, prioriza y programa tareas eficazmente en respuesta a la carga de trabajo existente	IE 22	Procedimiento para el cambio de turno
				CA 7.2	Gestiona interrupciones y distracciones en forma eficaz		

**Orientación para el examinador y supervisor de prácticas, para pruebas prácticas, verificación de pericia o competencias para Operador de Estación Aeronáutica**

Unidad de competencia	Definición	Nº EC	Elemento de Competencia	Nº CA	Criterios de Actuación Comportamiento observable	Nº IE	Ítem Evaluado Form. Chequeo de Proficiencia
1. CONCIENCIA SITUACIONAL	Comprender la situación operacional actual y prever sucesos futuros	EC 1.1	Vigilar la situación operacional	CA 1.1	Vigila el tránsito aéreo en su propia área de responsabilidad y espacio aéreo cercano	ATS IE 2	Organización del espacio aéreo – Rutas ATS
				CA 1.2	Vigila las condiciones de los sistemas y equipos ATS	COM IE 4	Ayudas a la Navegación Aérea
		EC 1.2	Busca información nueva o específica	CA 1.2	Vigila las condiciones meteorológicas con frecuencia para su propia área de responsabilidad y espacio aéreo adyacente	MET IE 1	Conocimiento de las características de los fenómenos meteorológicos que afectan a las operaciones y a la seguridad de vuelo
						MET IE 5	Códigos Meteorológicos
						MET IE 6	Pronósticos
						ATS IE 13	Conciencia situacional con el aeródromo
						MET IE 2	Nubes – Visibilidad y Altimetría
						MET IE 3	Descripción METAR
		MET IE 4	Descripción SPECI				

Unidad de competencia	Definición	Nº EC	Elemento de Competencia	Nº CA	Criterios de Actuación Comportamiento observable	Nº IE	Ítem Evaluado Form. Chequeo de Proficiencia
2. GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO Y CAPACIDAD	Asegurar el flujo del tránsito seguro, ordenado y eficaz y proporcionar información esencial sobre el entorno y posibles situaciones peligrosas	EC 2.1	Gestionar la situación del tránsito	CA 2.1	Gestiona el tránsito de llegada, salida o en ruta utilizando procedimientos prescritos	ATS IE 3	Reglas Generales de Vuelo
						ATS IE 4	Reglas VFR
						ATS IE 5	Reglas IFR
						ATS IE 6	Disposiciones generales para los ATS
						COM IE 5	Servicio fijo aeronáutico
						COM IE 6	Servicio móvil aeronáutico
		EC 2.2	Logra una actuación operacional óptima	CA 2.2	Tiene en cuenta la información a ser proporcionada y aceptada	ATS IE 9	Aceptación de Plan de vuelo
						ATS IE 10	Uso de la AIP
						ATS IE 11	Descripción de NOTAM
		EC 2.3	Difundir la información de vuelo	CA 2.3	Utiliza las herramientas disponibles para la transmisión y recepción de información	COM IE 2	Transmisión de mensajes
						COM IE 3	Recepción de mensajes
		EC 2.4	Realizar el seguimiento de los vuelos de salida y llegada	CA 2.4	Tiene en cuenta que la anotación de fichas de progreso de vuelo de las autorizaciones e instrucciones, refleja el seguimiento del vuelo	ATS IE 14	Fichas de progreso de vuelo ATC-006
CA 2.5	Utiliza técnicas para determinar la posición de las aeronaves en el área de su responsabilidad					ATS IE 12	Manejo de panel

Unidad de competencia	Definición	Nº EC	Elemento de Competencia	Nº CA	Criterios de Actuación Comportamiento observable	Nº IE	Ítem Evaluado Form. Chequeo de Proficiencia
3. SEPARACIÓN Y RESOLUCION DE CONFLICTOS	Gestionar posibles conflictos de tránsito y mantener la separación	EC 3.1	Detecta y resuelve posibles conflictos de tránsito, manteniendo separación entre aeronaves	CA 3.1	Identifica conflictos y selecciona el método de separación más apropiado	ATS IE 1	Dependencias ATS – Servicio ATC, Servicio de Información de Vuelo y Servicio de Alerta

Unidad de competencia	Definición	Nº EC	Elemento de Competencia	Nº CA	Criterios de Actuación Comportamiento observable	Nº IE	Ítem Evaluado Form. Chequeo de Proficiencia
4. COMUNICACION	Comunicar eficazmente en todas las situaciones operacionales	EC 4.1	Demostrar eficaz y apropiada comunicación oral	CA 3.1	Emplea fraseología radiotelefónica normalizada prescrita	ATS IE 7	Fraseología aeronáutica en español Fraseología aeronáutica en inglés

						COM IE 1	Procedimientos RTF para la transmisión de mensajes
--	--	--	--	--	--	-------------	--

Unidad de competencia	Definición	Nº EC	Elemento de Competencia	Nº CA	Criterios de Actuación Comportamiento observable	Nº IE	Ítem Evaluado Form. Chequeo de Proficiencia
5. COORDINACIÓN	Gestiona la coordinación entre el personal en puestos operacionales y con otros interesados afectados	EC 5.1	Realizar la coordinación	CA 5.1	Coordina el movimiento, control y transferencia para los vuelos que utilizan los procedimientos de coordinación prescritos	ATS IE 8	Coordinación entre dependencias ATS y estaciones
		EC 5.2	Determina la necesidad de coordinación y selecciona el método de coordinación apropiado	CA 5.2	Logra oportunamente la coordinación con el personal de otros puestos operacionales interesados		

Unidad de competencia	Definición	Nº EC	Elemento de Competencia	Nº CA	Criterios de Actuación Comportamiento observable	Nº IE	Ítem Evaluado Form. Chequeo de Proficiencia
6. GESTIÓN DE SITUACIONES NO RUTINARIAS	Detectar y responder a las mismas situaciones de emergencia e inusuales relacionadas con las operaciones de aeronaves	EC 6.1	Gestionar modos de operación ATS	CA 6.1	Determinar el carácter de la emergencia	ATS IE 16	Emergencias
				CA 6.2	Prioriza las medidas sobre la base de la urgencia de la situación	ATS IE 15	Falla de comunicaciones

# APÉNDICE B – ATM

## Procedimiento para el tratamiento de la Notificación de Incidentes relacionados con el ATS

### Introducción

1. Este procedimiento, trata de los incidentes relacionados específicamente con la provisión de los servicios ATS, denominados incidentes de tránsito aéreo. Esta expresión significa todo suceso grave ocurrido al tránsito aéreo, como las cuasi colisiones o alguna dificultad grave atribuible a procedimientos defectuosos, al incumplimiento de los procedimientos aplicables o a la falla de alguna instalación en tierra, que constituya un riesgo para las aeronaves.
2. Las especificaciones de la RAB 830 -Reglamento sobre la investigación de accidentes e incidentes, se refieren a las actividades desplegadas a raíz de accidentes e incidentes. Cuando la autoridad investigadora de un accidente/incidente grave instituye la investigación de un incidente, deberían seguirse los procedimientos previstos por la RAB 830 y en el Manual de investigación de accidentes e incidentes Políticas y Procedimientos. En ese caso de una investigación ATS de acuerdo al Capítulo 3 del Manual de investigación de accidentes e incidentes Políticas y Procedimientos debería constituir parte de la investigación llevada a cabo por la autoridad investigadora del accidente o incidente de que se trate, en conformidad al D.S. 28478.
3. La notificación de los incidentes de tránsito aéreo y los procedimientos de investigación del ATS se tienen que prescribir para conseguir que el tránsito aéreo se realice y controle con las máximas garantías de seguridad. Para ese fin, se ha concebido un formulario de notificación de incidentes de tránsito aéreo, para que lo utilicen los pilotos y controladores cuando sometan o reciban, respectivamente, informes relacionados con algún incidente de tránsito aéreo.
4. Los accidentes o incidentes de aviación se notifican a través de los medios previstos por la DGAC. Dichos informes y toda información conexas debería anotarlos la dependencia interesada y transmitirlos inmediatamente a la autoridad investigadora competente del accidente o incidente de que se trate.

### Procedimientos de notificación

1. Consideraciones de carácter general

Los incidentes de tránsito aéreo se identifican y designan en los informes tal cual se indica a continuación:

Tipo de incidente de tránsito aéreo	Designación del incidente
Airprox	Airprox
Dificultades graves ocasionadas por procedimientos defectuosos o incumplimiento de los procedimientos aplicables.	De procedimiento
Dificultades graves causadas por falla de las instalaciones en tierra	Instalación
Error Operacional	Error Operacional
Desviación Operacional	Desviación Operacional

2. El formulario de notificación de incidentes de tránsito aéreo, los preparó la DGAC para que se utilizara al someter o recibir los informes de incidentes de tránsito aéreo. La finalidad de dicho formulario es proporcionar a la autoridad investigadora la máxima información posible sobre el incidente de tránsito aéreo de que se trate y permitirle pasar, con la menor demora posible, al piloto o al explotador interesado el resultado de la investigación y, de ser el caso, comunicarle también las medidas correctivas adoptadas. Dicho formulario se ha previsto para lo siguiente:

- a) Para que, después de su llegada, los pilotos presenten los informes de incidentes de tránsito aéreo o para que los confirmen si ya los han transmitido por radio.

Nota.- Puede ser útil llevar el formulario a bordo ya que puede servir de pauta para hacer en vuelo el informe inicial.

- b) Para que las dependencias ATS registren los informes de incidentes de tránsito aéreo recibidos por radio, teléfono o teleimpresores.

Nota.- El formulario puede servir de modelo para redactar los mensajes que haya que transmitir por la red de la AFTN.

### 3. Notificación por parte del piloto:

Cuando un piloto sufra o haya sufrido algún incidente, debe proceder de la manera siguiente:

- a) para notificar en vuelo algún incidente de importancia, tiene que utilizar la correspondiente frecuencia aeroterrestre, particularmente si en él intervienen otras aeronaves, para que los hechos se puedan averiguar inmediatamente;
- b) tan pronto como sea posible después de aterrizar, tiene que entregar el formulario de notificación de incidentes de tránsito aéreo:
  - 1) para confirmar el informe de algún incidente comunicado inicialmente de acuerdo con a), o para hacer el informe inicial sobre dicho incidente cuando no le haya sido posible notificarlo por radio;
  - 2) para notificar algún incidente que, al ocurrir, no requiera notificación inmediata.

### 4. El informe inicial transmitido por radio debe contener los datos siguientes:

- a) Identificación de la aeronave
- b) tipo de incidente, (Airprox, Procedimiento, Instalación, etc.);
- c) hora de ocurrencia del incidente, según el Tiempo Universal Coordinado (UTC);
- d) rumbo y ruta, velocidad verdadera, nivel de vuelo y fijación del altímetro, ascenso,
- e) acción tomada para evitar el incidente;
- f) el tipo de la otra aeronave y distintivo de llamada, o si se desconoce, descripción;
- g) el nivel de ascenso, descenso de la otra aeronave;
- h) acción tomada para evitar el incidente por parte de la otra aeronave;
- i) distancia de la otra aeronave;
- j) aeródromo del primer aterrizaje y aeródromo de destino.
- k) condiciones de vuelo [por ejemplo, condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos (IMC) o condiciones meteorológicas de vuelo visual (VMC)];

### 5. Los pilotos deberían entregar a la oficina de notificación ATS, del aeródromo en el que tenga lugar el primer aterrizaje, el formulario de notificación de incidentes de tránsito aéreo transmitido inicialmente por radio.

Nota.- Cuando no haya oficina de notificación ATS, el informe se puede entregar a cualquier otra dependencia ATS.

### 6. Notificación por parte del ATS

A raíz de algún incidente de tránsito aéreo, la dependencia ATC de que se trate debería hacer lo siguiente:

- a) identificar y designar el incidente de conformidad con el procedimiento indicado Consideraciones de carácter general de PROCEDIMIENTOS DE NOTIFICACIÓN;
- b) si la aeronave se dirige a algún punto ubicado en el área de responsabilidad de la dependencia ATS dentro de la cual haya ocurrido el incidente, hacer los arreglos necesarios con el explotador para que el piloto, al aterrizar, entregue su informe;
- c) si la aeronave se dirige a algún punto del país, solicitar de la dependencia ATS de ese punto que consiga del piloto el informe tan pronto como aterrice;
- d) si la aeronave se dirige a algún punto del extranjero, notificar a la autoridad ATS del aeródromo de ese punto todos los detalles del incidente solicitándole que consiga el informe del piloto;
- e) el Estado de ocurrencia tiene que notificar el incidente a las autoridades aeronáuticas del Estado de matrícula y también a las del Estado del explotador, junto con todos los detalles conocidos;
- f) si en el incidente ha intervenido también alguna otra aeronave, adoptar medidas similares respecto a ambas partes interesadas;
- g) llenar el formulario de notificación de incidente de tránsito aéreo;
- h) cerciorarse de que la entidad o persona encargada de la investigación de accidentes/incidentes y la autoridad nacional ATS tengan conocimiento de todos los incidentes que haya que notificar.

**INVESTIGACIÓN y DOCUMENTACIÓN**

1. Es fundamental determinar con la demora mínima la causa de todo incidente de tránsito aéreo, de modo que sea posible tomar las medidas oportunas para prevenir su repetición. Inmediatamente a raíz de un incidente de tránsito aéreo, habría que recabar todos los documentos y cintas magnéticas con él relacionadas. Los controladores, supervisores y encargados de la dependencia ATS de que se trate deberían tomar las medidas necesarias para preservar los documentos pertinentes y registrar tantos detalles como sea posible mientras los tengan frescos en la memoria.
2. Normalmente, la investigación inicial del ATS la realiza la dependencia de este servicio a la cual se haya notificado el incidente o que haya tomado nota de él. La dependencia ATS debiera conseguir la información siguiente:
  - a) declaraciones del personal que haya intervenido;
  - b) transcripciones magnéticas de las comunicaciones de radio y telefónicas pertinentes;
  - c) copias de las fichas de progreso de vuelo y otros datos pertinentes, incluyendo los datos registrados del radar, si los hay;
  - d) copias de los informes meteorológicos y pronósticos relacionados con el momento en que ocurrió el incidente;
  - e) declaraciones técnicas concernientes a la condición del equipo, de ser el caso;
  - f) conclusiones y recomendaciones de la dependencia que realice la investigación inicial, en relación con las medidas rectificativas que proponga, de ser el caso.
3. Para llevar a efecto el proceso de investigación de los incidentes de tránsito aéreo, habría que designar un equipo investigador integrado por un Inspector ATM/SAR, el encargado de la dependencia ATS o por algún empleado de responsabilidad del ATS para que actúen como jefes de equipo y expertos ATS, otros especialistas en operaciones de vuelo, en calibración en vuelo, en ingeniería de telecomunicaciones o en otras actividades, si se necesitan. Además, deberá solicitarse un informe ampliatorio a los involucrados en la investigación del incidente ATS y cuando sea necesario, ¡el controlador o controladores involucrados en el incidente deberían tener la oportunidad de designar como miembro de ese equipo a algún controlador competente de! mismo grado para que los represente en la investigación. Cuando se hallen involucrados dos dependencias, la dependencia en cuya jurisdicción haya tenido lugar el incidente debería hacer lo conducente para convocar al equipo investigador del incidente e invitar al personal de la otra dependencia para que participe en la investigación.
4. En el caso de que el piloto o el explotador rehúsen proporcionar la información necesaria para investigar debidamente algún incidente de tránsito aéreo, la autoridad de aeronáutica civil del Estado que realice la investigación debería proceder con ella valiéndose de la información que tenga.
5. Tanto las actuaciones del equipo investigador de tránsito aéreo como todos los escritos y datos por él utilizados debieran considerarse confidenciales. La dependencia debería proporcionar al equipo una relación de las primeras diligencias, incluyendo lo siguiente, según sea el caso:
  - a) los nombre y apellidos y los puestos de trabajo ocupados por el personal ATS involucrados en el incidente;
  - b) la exposición detallada de la secuencia de los hechos;
  - c) los nombres y apellidos de los pilotos y los nombres comerciales de las compañías explotadoras, así como también detalles de las aeronaves de que se trate;
  - d) los informes de los controladores involucrados, preparados antes de que abandonen la dependencia el mismo día del suceso;
  - e) los informes de los pilotos involucrados, de ser posible, a través de la oficina del explotador;
  - f) marcar y retener las cintas magnéticas con las conversaciones registradas, las fichas de progreso de vuelo y otros datos de vuelo, incluyendo los datos radar, si se han registrado.
6. El informe del equipo investigador del ATS debería incluir un resumen del incidente y de la causa. El informe debería contener toda la información pertinente, en secuencia cronológica cuando sea el caso, y una lista de los hechos conclusiones, causas y recomendaciones en pro de la seguridad para prevenir futuros accidentes/incidentes. Las medidas correctivas recomendadas también deberían incluirse en el informe.
7. Aparte de eso, en el informe también habría que añadir apéndices con la información que se indica a continuación:
  - a) declaraciones del personal que haya intervenido;
  - b) transcripciones magnéticas de las comunicaciones aeroterrestres y telefónicas pertinentes;
  - c) copias de los informes meteorológicos o pronósticos pertinentes al incidente;

- d) copias de las fichas de progreso de vuelo y otros datos pertinentes al incidente, incluyendo los datos registrados de! radar si los hay;
  - e) toda declaración técnica concerniente a la condición del equipo, de ser el caso.
8. Una vez completada la investigación, las conclusiones pormenorizadas se deberían comunicar, por la vía apropiada, al piloto y/o al explotador y a la autoridad de aeronáutica civil del Estado en el cual esté matriculada la aeronave.

#### ANÁLISIS DE LOS INCIDENTES RELACIONADOS CON EL ATS

1. Al análisis de todo incidente debiera considerarse en relación con el funcionamiento del sistema y tener en cuenta factores tales como los que se indican a continuación:
  - a) Procedimientos -¿Son los procedimientos y las normas de separación aplicables y correctos en esas circunstancias?
  - b) Datos y su presentación -¿Era la presentación de datos correcta y completa en relación con las instrucciones proporcionadas por la dependencia local? ¿Se interpretó y utilizó debidamente la información presentada?
  - c) Coordinación -¿Eran apropiados y correctos los procedimientos de coordinación prescritos, y se aplicaron debidamente y en su totalidad?
  - d) Comunicaciones - ¿Utilizó debidamente el personal involucrado la fraseología? ¿Hubo algún inconveniente que impidiese comunicar en forma clara y concisa, y que indujese a error o a mala comprensión? ¿Ocurrió algún inconveniente al tratar de anotar y corregir información incorrectamente repetida? ¿Hubo algún inconveniente al tratar de obtener el acuse de recibo de la información transmitida?
  - e) Equipo -¿Funcionó debidamente el equipo técnico pertinente? (Si alguna falla o mal funcionamiento del equipo causó o contribuyó al accidente, convendría conseguir el asesoramiento técnico especializado o pruebas convincentes.)
  - f) Actuación del personal -¿Se dieron algunas circunstancias que podrían haber afectado el comportamiento individual, por ejemplo, fatiga, enfermedad, preocupaciones personales, etc.? (Si bien el comité puede manifestar que se cometieron errores personales, no puede expresar el grado de negligencia, de descuido o de responsabilidad.)
  - g) Ambiente de trabajo -Hay que considerar todos los aspectos del ambiente de trabajo que puedan haber afectado la actuación del personal, por ejemplo, el ruido de fondo, calefacción, ventilación, la intensidad de luz ambiental, etc.
  - h) Operaciones generales -¿Estaba todo el personal familiarizado con la situación del tránsito y los datos pertinentes antes de asumir la responsabilidad de ocupar un puesto operacional? ¿Estaban bien definidas las obligaciones y responsabilidades de cada puesto o puestos operacionales? También habría que considerar si había o no el personal necesario en relación con la densidad del tránsito y si se contaba con personal de relevo y períodos de descanso apropiados. De ser el caso, ¿era adecuada la supervisión?
2. Una vez completado el análisis de un incidente relacionado con el ATS, la información pertinente a los resultados, incluyendo las conclusiones y recomendaciones, debería ponerse a disposición de todas las partes interesadas, de modo que sea posible tomar medidas correctivas, etc., y que todos los interesados estén perfectamente al corriente de los resultados definitivos.

#### DIVULGACIÓN DE INFORMACIÓN

1. Con el fin de prevenir futuros accidentes e incidentes, debería publicarse el informe tan pronto como sea posible. Cuando se considere que la divulgación de los datos descritos a continuación pueda afectar adversamente la disponibilidad de información en la investigación de que se trate o en cualquier investigación futura, dichos datos no deberían divulgarse.
2. Entre esos datos, se cuentan:
  - a) las declaraciones de personas responsables de la operación segura de las aeronaves;
  - b) las comunicaciones entre personas que hayan tenido la responsabilidad de la operación segura de las aeronaves;
  - c) los datos médicos o particulares de personas relacionadas con el accidente o incidente de que se trate;
  - d) las grabaciones y transcripciones de conversaciones habidas en el puesto de mando;
  - e) las opiniones expuestas al analizar la información, incluyendo la información contenida en el registrador de vuelo.
3. La prensa y el público que deseen información sobre lo ocurrido deben ser referidos a alguien que esté autorizado para divulgar la información.

#### PROCESO DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES DE TRÁNSITO AÉREO

1. Hay varios tipos de incidentes que pueden afectar de manera adversa las capacidades de los sistemas de tránsito aéreo para proveer un movimiento seguro ordenado y expedito del tránsito aéreo. Esta sección trata de brindar un proceso paso-a-paso para que se consideren cuando se investiguen incidentes ATS.

#### EVENTO SOSPECHADO DE INCIDENTE ATS

1. Es muy importante que todas las deficiencias dentro del sistema de servicios de tránsito aéreo sean identificadas y notificadas de manera que se puedan tomar las acciones correctivas apropiadas para resolver los problemas relacionados. Los incidentes ATS (errores operacionales, desviaciones operacionales, etc.) deberían ser notificados sólo por esa razón, de manera que esos problemas, ya sea sistémicos o individuales, puedan ser corregidos para mejorar la integridad del sistema ATS. La notificación de incidentes ATS, sin miedo de represalias, debería ser un requerimiento y debería ser una responsabilidad de todo el personal de aviación.
2. Se recomienda que toda persona que esté consciente de una ocurrencia que pueda ser un incidente ATS de inmediato notifique la ocurrencia al supervisor ATS.

#### INVESTIGACIÓN PRELIMINAR DE INCIDENTE ATS

1. La investigación preliminar de investigación de incidente ATS es un ejercicio de encontrar hechos, designado para determinar qué ocurrió en el sistema ATS y para notificar la ocurrencia de eventos significativos a instancias que correspondan.
2. Completar el modelo de Hoja de Trabajo preliminar de Investigación de Incidente ATS. Cuando se haga el resumen, ser tan claro y preciso como sea posible utilizando quién, qué, dónde y cómo para describir el evento.

#### INFORME FINAL DEL INCIDENTE ATS

1. El jefe de la Unidad ATM/SAR debería analizar los informes entregados por el equipo de investigación de incidentes en el Informe Preliminar de Incidente ATS para determinar y/o endosar la clasificación del incidente, por ejemplo. airprox, error operacional, desviación operacional, desviación del piloto, ningún incidente, etc. y:
  - a) la categorización del incidente ATS, por ejemplo: de procedimientos, de instalaciones, de factores humanos o una combinación de éstos;
  - b) los factores causales del incidente ATS; y
  - c) las recomendaciones y acciones correctivas a tomarse para prevenir que se repita el incidente.
  - d) Remisión copia del informe (preliminar y final) a la Unidad AIG.

#### PROCESO DE RASTREO DE INCIDENTES ATS

1. Se deberá implantar un proceso de rastreo de incidentes anual (año calendario). Esto ayudaría al seguimiento y análisis de tendencias. Los siguientes ejemplos pueden ser utilizados para efectos de rastreo:

Informe de Incidente ATS No. XXX-00-001

Informe de Incidente ATS No. XXX-00-002

Informe de Incidente ATS No. XXX-00-003

Leyenda: “XXXX” = identificación de la dependencia ATS

“

“00” = últimos dos dígitos del año

“001” = número secuencial de incidente ATS por año para la dependencia.

#### MEDIDAS DE SEGUIMIENTO

Los resultados de la investigación de incidente ATS y cualquier acción correctiva tomada para mitigar los riesgos asociados al evento, el Inspector ATM/SAR se asegurara que el entrenamiento y la mejora de competencias se documenten apropiadamente cuando se recomiende un entrenamiento adicional, asimismo, deberá registrar el cumplimiento de las acciones correctivas de las deficiencias identificadas durante la investigación.

#### RETENCIÓN DE HISTORIAL DE INCIDENTES ATS

La DGAC retendrá los datos de investigación que involucren un incidente ATS, un período necesario que permita el tiempo suficiente para que se estudien incidentes ATS previos para efectos de tendencias y factores causales. Estas datas pueden ser utilizadas para hacer recomendaciones de mejora continua para la seguridad operacional de todo el sistema ATS.

**RESPONSABILIDADES DE LAS JEFATURAS DE SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO**

Las Jefaturas de Servicios de Tránsito Aéreo deberían establecer y mantener como elemento de análisis, el resultado de las deficiencias identificadas durante la investigación de incidente ATS, y:

- a) Revisar los Informes de Investigación de Incidentes ATS con el objeto de identificar las deficiencias generales del sistema (por ejemplo: del elemento humano, instalaciones, procedimientos, etc.) y con base en estas revisiones iniciar recomendaciones de acciones correctivas para reducir el número de incidentes ATS;
- b) Los informes de investigación de incidentes ATS debería ser utilizada como material de entrenamiento de mejora.

# APÉNDICE C – ATM

## PROCEDIMIENTO PARA LA VIGILANCIA DEL TRATAMIENTO DE LAS GRANDES DESVIACIONES DE ALTITUD (LHD) EN EL ESPACIO RVSM DE LA FIR LA PAZ

### 1. PROPÓSITO

El Apéndice, se orienta a los objetivos y tareas que el Inspector ATM de la Autoridad Aeronáutica debe cumplir.

### 2. ANTECEDENTES

El tratamiento de las desviaciones de altitud en el espacio RVSM de la FIR La Paz, establece procesos aceptables para el cumplimiento de la RAB 92.67 incisos (g) y (h).

### 3. ALCANCE

El Apéndice es aplicable a la Unidad de Gestión de Tránsito Aéreo e Inspectores ATM/SAR de la Dirección General de Aeronáutica Civil, para que identifiquen cualquier factor influyente que contribuyó a un error operacional.

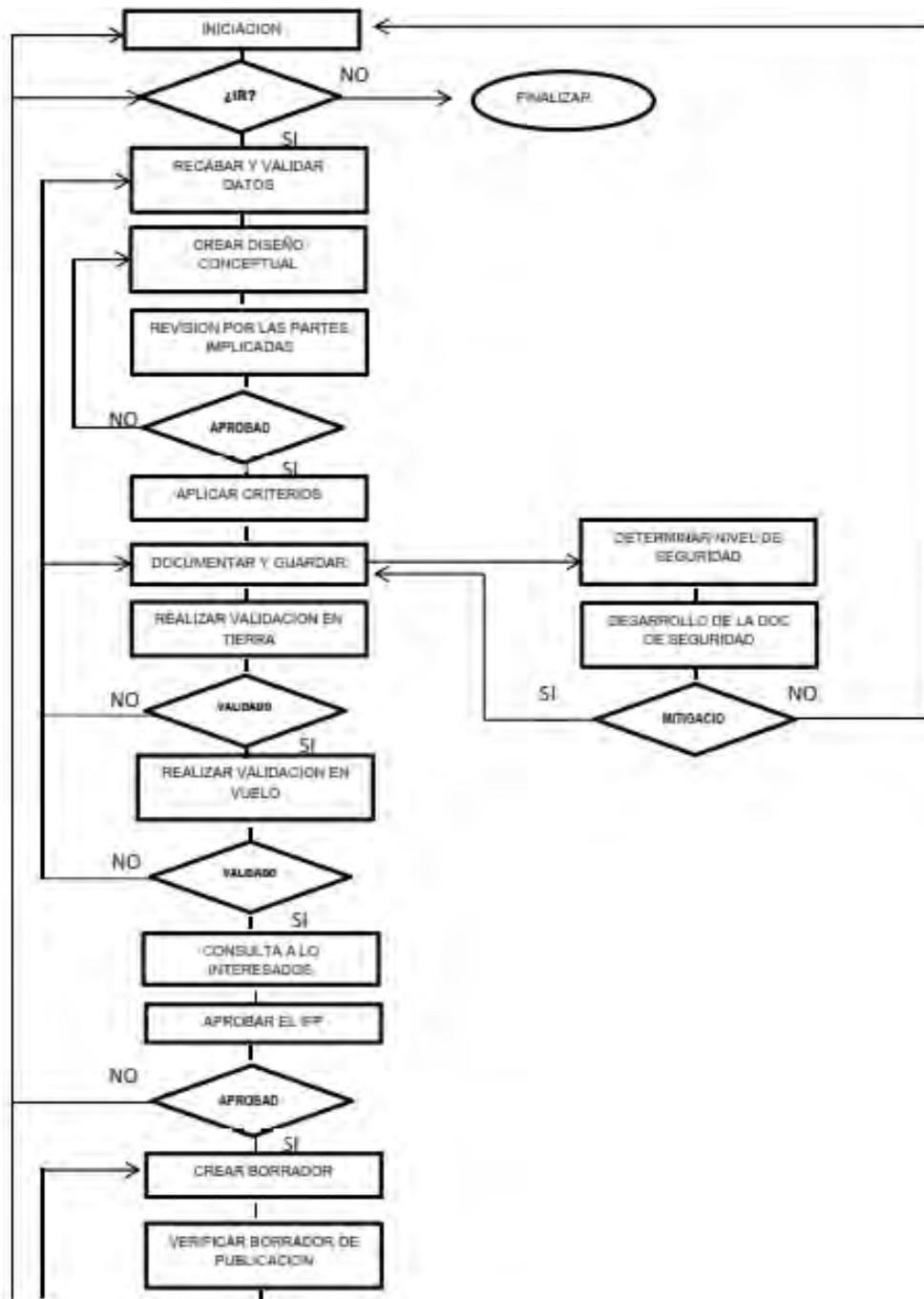
### 4. TAREAS Y ACTIVIDADES

- Los Inspectores ATM/SAR donde se encuentre emplazado el Centro de Control de Área La Paz, vigilarán constantemente que se cumplan los procedimientos y planes de acción, especialmente cuando se identifiquen los factores influyentes, a fin de evitar que se comenten los errores operacionales con las FIR adyacentes.
- Los Inspectores ATM/SAR, vigilarán que los Controladores de Tránsito Aéreo reporten obligatoriamente todos los eventos LHD, en el formulario establecido para el efecto, incluyendo el reporte propio (auto reporte).
- La Dirección de Navegación Aérea a través de la Unidad de Gestión del Tránsito Aéreo nombrará un Inspector responsable para el tratamiento, análisis y seguimiento de los eventos LHD, como la comunicación a la Agencia de Monitoreo CARSAMMA.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

# APÉNDICE D – PANS/OPS

## PROCESO DE VERIFICACIÓN DE FPD





### DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE DESARROLLO DE FPD

El proceso del procedimiento de vuelo por instrumentos acompaña: la iniciación y la reunión de requisitos y restricciones, la adquisición de datos, el FPD, la validación en tierra, la validación en pleno vuelo y la inspección de vuelo (siempre que sea necesaria), aprobación y publicación.

Dentro de este proceso se contemplan los procesos de revisión, verificación y validación que sean necesarios para minimizar la posibilidad de errores. Considera los análisis de seguridad necesarios antes de la implementación. El proceso asimismo incorpora la revisión periódica de datos, criterios y comentarios de valoración de la implementación operativa.

### PROCESO DE CALIDAD

Aunque el proceso abarca el ciclo de vida total de un IFP, desde el requisito original a la retirada final, el objetivo final no es la retirada de los IFP.

La retirada del servicio del IFP es la terminación del proceso de calidad (salvo en el caso de los requisitos de archivo).

Durante el ciclo de vida del procedimiento, se dan varias producciones, evolucionando a un siguiente nivel en la “línea de producción”.

Al final del ciclo de vida se emitirá (y documentará) una decisión de retirar el procedimiento.

Todos los cambios que permitan la retirada se incluirán dentro de la documentación de calidad, pero también formarán parte de la documentación de procedimientos de sustitución.

### INICIACIÓN (PASO 1)

El proceso IFP se inicia por regla general con la solicitud de uno de los interesados. El desarrollo del concepto de espacio aéreo para un espacio aéreo particular podría también activar este proceso.

### Interesados

Cualquiera de los interesados en el IFP deberá remitir una solicitud de inicio o de modificación de un IFP, incluidos las autoridades de aviación del Estado, los proveedores de navegación aérea o de servicio

de tránsito aéreo, los explotadores de servicios aéreos, las autoridades aeroportuarias, las asociaciones de aviación, las autoridades municipales/civiles/militares, las autoridades medioambientales y el diseñador de procedimientos. Además, las solicitudes procedentes de otras fuentes, como los comités industriales o medioambientales, pueden ser consideradas para su entrega por parte de la autoridad de aviación.

### **Información requerida**

La solicitud debería especificar:

- la naturaleza del IFP modificado o nuevo;
- el motivo del cambio;
- las ventajas esperadas;
- los usuarios esperados;
- la fecha de implementación operativa requerida;
- las consecuencias de no lograr la fecha de implementación;
- qué respuestas se han recibido de otros interesados.

### **Aprobación de la solicitud**

La solicitud debería remitirse para pasar por una revisión formal por parte del responsable de la organización para aprobar el inicio del proceso IFP. Este proceso de aprobación debería considerar la solicitud a la luz de todas las solicitudes pendientes, y, al tomar una decisión, debería tener en cuenta los recursos disponibles, las ventajas esperadas y la urgencia del requisito.

El proceso de revisión debería también garantizar que el cambio propuesto:

- satisface los requisitos operativos esperados;
- satisface las necesidades de los usuarios del espacio aéreo;
- cumple los requisitos de los departamentos gubernamentales pertinentes (Transporte y Medio ambiente);
- se consigue dentro del calendario propuesto;
- no entra en conflicto con ningún otro plan del espacio aéreo.

### **Documentación**

La solicitud del IFP y los resultados de la revisión formal, incluidos los motivos de aprobación o rechazo, deberían ir totalmente documentados. La organización encargada de la revisión y el originador deben conservar copias de los documentos, además de dentro del archivo de trabajo IFP. Debería asimismo conservarse un plan general para todas las solicitudes pendientes y los proyectos IFP en curso con las prioridades asignadas, y se debería poner a disposición de los interesados.

### **RECARBAR Y VALIDAR TODOS LOS DATOS (PASO 2)**

El diseñador del procedimiento deberá garantizar que el proveedor ATS ponga a disposición los requisitos específicos ATS relacionados con los patrones de tránsito aéreo (altitud, dirección y velocidad del aire), la línea de alimentación/transiciones, llegadas/salidas, rutas preferidas, rutas ATS instalaciones de comunicaciones, tiempo, restricciones y cualquier necesidad, restricción o problema ATS.

El diseñador debe recabar los siguientes datos de fuentes reconocidas, validarlos para conseguir una perfección, resolución, integridad, los datos geodésicos de referencia y las fechas efectivas, e incorporarlos a la documentación de diseño:

- datos sobre el terreno:
  - trama electrónica
  - datos vectoriales
  - mapas cartográficos en papel
- datos de obstáculos:
  - artificiales y naturales
  - coordenadas
  - elevación
- datos del aeródromo/helipuerto

- ARP/HRP y pista(s) con sus coordenadas y elevación
- iluminación
- variación magnética e índice de cambio
- estadísticas climatológicas
- fuente de altímetro
- datos aeronáuticos:
  - estructura del espacio aéreo,
  - clasificaciones (controlado, sin control, Clase A, B, C, D, E, F, G, nombre de la agencia de control)
  - líneas aéreas/rutas aéreas
  - altitudes de transición de altímetro/niveles de vuelo
  - procedimientos por instrumentos próximos
- datos de la ayuda para la navegación aérea:
  - coordenadas
  - elevación
  - volumen de servicio
  - frecuencia
  - identificador
  - variación magnética
- puntos existentes significativos para la navegación aérea.

### **Requisitos del usuario**

El IFP es la interfaz entre todos los interesados. Es importante llegar a un acuerdo común sobre los requisitos de cambio o crear un IFP. Pueden tratarse éstos dentro de los siguientes encabezamientos:

#### *Control de tránsito aéreo (ATC)*

- Compatibilidad del IFP con los procedimientos existentes ATS para el lugar elegido y para las zonas circundantes más inmediatas si es que hay varios aeródromos operando IFP.

#### *Usuarios*

- Necesidad de recorte de trayectorias;
- Guía mejorada;
- Disponibilidad de guía vertical;
- Mínimos menores; y
- Capacidad de vuelo mejorada.

#### *Diseño del espacio aéreo*

- Restricciones indicadas por los espacios aéreos existentes;
- Requisitos de espacio aéreo adicional / reestructurado; y
- Peligro / zonas restringidas y prohibidas.

#### *Restricciones medioambientales*

- Evitar zonas pobladas;
- Evitar zonas de especial sensibilidad (como instalaciones químicas, nucleares u otras); y
- Procedimientos de disminución de ruidos, si es que los hubiera.

#### *Programa*

- Calendario de la implementación prevista con respecto a la complejidad de la estructura de espacio aéreo existente. Las restricciones adicionales podrían ser el resultado de:
  - la necesidad de capacitación por parte de ANSP para la integración de los nuevos flujos de tránsito;
  - el programa de implementación de nuevos sistemas CNS/ATM; y
  - los requisitos de los explotadores de líneas aéreas.

### **Entrada de datos/metadatos en el proceso de diseño de procedimientos**

El término metadatos hace referencia a la información “sobre” los datos más que a los datos en sí. Por ejemplo, las características de calidad asociadas a un valor de datos son metadatos. Como ejemplo: una definición de precisión de más o menos un metro de longitud de pista son metadatos sobre el valor actual de la longitud de la pista. El empleo del término “datos” a continuación se refiere tanto a los valores de datos actuales **como a** los metadatos.

### **Requisitos de calidad de datos**

Los requisitos de calidad de datos definidos para las entradas en el proceso FPD son elementos clave para garantizar los márgenes de seguridad adecuados requeridos por los criterios de diseño de procedimientos. Por ejemplo, la altitud/alturas de eliminación de obstáculos adecuada sólo se puede determinar si se conoce la precisión de los datos de entrada.

La precisión, la resolución y la integridad son los requisitos de calidad clave relacionados para las entradas de datos en el proceso FPD según la definición del Anexo 11, Anexo 14 y Anexo 15.

### **Adquisición de datos de diseño de procedimientos**

La adquisición de datos para el proceso FPD debe garantizar que las características de la calidad de datos son conocidas y adecuadas, o que, en el caso en el que no se conozcan las características de calidad de los datos o sean inadecuadas (inválidas), la verificación de datos apropiada tiene lugar antes de su uso.

### **Fuentes de datos y estado del proveedor**

Deben identificarse todas las fuentes de datos. Deberá establecerse el estado de los proveedores de elementos de datos críticos y esenciales, y deberán revisarse con regularidad.

Además, si un proveedor no tiene un sistema de gestión de la calidad, deberán considerarse los datos suministrados como de características de calidad desconocidas (inválidas frente a los requisitos de datos) y deberán ser verificados.

### **Verificación y validación de datos entrantes**

Todos los datos recibidos de un proveedor que se utilizarán en el proceso FPD deben ser validados frente a los requisitos de calidad. Si se validan los datos como que han cumplido los requisitos de calidad de datos, entonces se podrán utilizar los datos sin otra verificación adicional.

Aquellos casos en los que un proveedor no sea capaz de indicar las características de calidad de los datos, o las características de calidad sean inferiores a los requisitos indicados, los datos deberán ser sustituidos por datos de las características de calidad conocida y adecuada, o ser verificados como adecuados para la especificidad del procedimiento que se está diseñando.

La verificación o mitigación de datos para su uso en el proceso FPD puede tener numerosos enfoques, como, por ejemplo:

- el análisis frente a otros datos de características de calidad conocidas, como los puntos de control;
- la imposición de memorias intermedias adecuadas en el proceso actual;
- una determinación de efecto insignificante sobre el procedimiento actual; o bien
- validación / comprobación de vuelo.

La validación de los requisitos de calidad de datos deberá ser documentada, y podrá servir en estudios posteriores.

### **Documentación**

La documentación necesaria en apoyo del procesamiento de datos entrantes para el proceso FPD deberá referirse a la inspección en el momento de la entrada de las características de calidad de datos, la disposición de los datos entrantes (válida o inválida), la actualización de la fuente de datos y de la documentación del estado del proveedor, y en el caso de datos sin verificar, una documentación clara que indique las necesidades de verificación adecuada antes de su uso en el proceso FPD.

Toda documentación deberá ir claramente etiquetada con la fecha en la que se aplica, ser versionada y guardada según lo necesario.

### **CREAR UN DISEÑO CONCEPTUAL (PASO 3)**

Una vez se haya completado la reunión de requisitos y restricciones, y que se hayan adquirido y verificado todos los datos necesarios, el diseñador podrá comenzar con el diseño conceptual.

Un diseñador individual deberá ser nombrado diseñador responsable del concepto de diseño y del desarrollo del diseño actual.

Deberá continuar la coordinación con las partes interesadas/afectadas durante toda la fase conceptual, y durante la siguiente fase de diseño de este proceso.

El diseñador del procedimiento podrá, como dato entrante de esta actividad, basarse en diseños anteriores si los hubiera, y utilizar los resultados o salidas de los pasos anteriores, como las notas de presentación con los objetivos y los indicadores de diseño, así como los requisitos y restricciones, y los datos verificados indicados en los pasos anteriores.

La intención sería entonces la de desarrollar una estrategia de diseño para el procedimiento en base a los PANS-OPS (Doc 8168) y/u otros criterios aplicables, además de las entradas clave anteriormente indicadas.

En un entorno de diseño más complejo, podría ser de ayuda, o, incluso, necesario, desarrollar una o varias alternativas para proporcionar datos entrantes iniciales suficientes para la revisión del concepto de diseño.

### **REVISIÓN POR PARTE DE LOS INTERESADOS (PASO 4)**

El diseño conceptual es revisado por los interesados. Es importante que los interesados, el diseñador y la dirección del diseñador alcancen un acuerdo sobre el diseño conceptual y sobre la fecha planeada de implementación AIRAC (reglamentación y control de información aeronáutica). De esta forma es posible un entendimiento común de las fases de desarrollo del diseño y también aumentarán las oportunidades de una implementación con éxito.

### **APLICAR LOS CRITERIOS (PASO 5)**

Una vez recabados los datos relevantes, y aprobado el IFP borrador, podrá comenzar la actividad de diseño. Se deberá nombrar un diseñador individual en calidad de diseñador responsable. Habrá que mantener una coordinación continuada con las partes interesadas/afectadas durante toda la fase de diseño.

#### **Criterios**

Los criterios de diseño de procedimientos internacionales se detallan en PANS-OPS (Doc 8168), Volumen II. ICAO regularmente revisa y modifica estos criterios. Se pueden encontrar criterios de diseño de procedimientos para los IFP Performance de navegación requerida con autorización obligatoria (RNP AR) en el Manual de diseño de procedimientos RNP AR (Doc 9905). Es importante que todo el personal implicado en el proceso FPD utilice los criterios aplicables actuales para garantizar la armonización internacional.

Siempre que se publiquen los cambios de los criterios, la organización del diseño del procedimiento debería hacer una revisión de ellos para determinar un plan de implementación apropiado. Si se considera que el cambio de los criterios es un elemento crítico para la seguridad, entonces deberá llevarse a cabo inmediatamente.

No se podrá utilizar bajo ningún concepto una mezcla de las diferentes series de criterios en el diseño de un IFP.

#### **Métodos y herramientas**

Para asegurarse de que una herramienta de diseño de procedimientos es la adecuada para el concepto FPD, deberá someterse tanto a un proceso de validación (para ver si cumple los criterios aplicables) y a

una valoración de cumplimiento de los requisitos del usuario (respecto a las funciones disponibles, HMI y documentación).

Los métodos de diseño empleados durante el proceso FPD deberán validarse meticulosamente, con una clara documentación. Los diseñadores de procedimientos deberán recibir la capacitación adecuada para aplicar los métodos aprobados.

Se deberán utilizar herramientas de software, siempre que sea necesario, para garantizar una homogeneidad o coherencia en el diseño. Se deberán validar todas las herramientas de software.

Las técnicas de cálculo y de construcción deberán respetar las directrices que se incluyen en la documentación OACI relevante, o bien en los criterios nacionales pertinentes.

### **Métodos de diseño**

Se pueden diseñar los procedimientos utilizando un método o una combinación de los tres métodos posibles:

- 1) Método manual. El método manual implica el uso de gráficos en papel, papel de rastreo, papel de calco, plantillas de papel/plástico, lápices o tiralíneas y calculadoras/hojas de cálculo. No se deberían utilizar fotocopias ni gráficos de baja gradación;
- 2) Método de software COTS, comercial en curso. El método COTS implica el uso de software comercial en curso, como paquetes de CAD y datos electrónicos importados o de inserción manual; topográficos, aeronáuticos y de obstáculos. Se pueden desarrollar y utilizar macros y plantillas específicos para cada herramienta, tras su validación pertinente; y
- 3) Un método de software adaptado al cliente. El método adaptado al cliente implica el uso de herramientas de software especializadas desarrolladas específicamente en apoyo del proceso FPD. Estas herramientas deberán haber sido validadas.

Para mejorar la integridad durante el proceso de diseño, se recomienda el empleo de herramientas automáticas o semiautomáticas.

### *Documentación*

En base a estas actividades, el FPD resultante normalmente comprende uno o varios borradores de diseño de procedimientos, una descripción textual de los mismos y los cálculos y coordenadas.

Estos documentos se utilizan entonces como base para la verificación de diseños y son la entrada para la determinación del impacto de nivel de seguridad del diseño.

Deben documentarse todos los aspectos del proceso FPD, incluyendo:

- la versión de los criterios de diseño aplicables;
- todas las fuentes de datos;
- el análisis de la cobertura del volumen de servicios
- todos los cálculos, incluidos los parámetros de transformación empleados
- todos los parámetros empleados (velocidades, ángulos de inclinación lateral, velocidad del viento, temperatura, pendiente de descenso, pendiente de ascenso, tiempos, márgenes de pérdida de altura, coeficientes superficiales de valoración de obstáculos (OAS))
- requisitos de validación específicos (por ej. capacidad de vuelo, confirmación de la cobertura del volumen de servicio)
- resultados de la inspección de vuelo (si corresponde);
- fundamento lógico completo de diseño;
- supuestos y restricciones de diseño;
- diseños opcionales que se hubieran considerado y los motivos de su rechazo;
- valoración de los interesados durante el proceso de diseño;
- versión y fecha del documento;
- elementos borradores para publicación (siempre que estuvieran disponibles), incluidos los consejos de codificación (si los hubiera);

- todos los demás puntos de interés pertinentes resultantes del proceso FPD, como, por ej., las herramientas de software utilizadas para el diseño; los contras y desventajas de los escenarios valorados; las dificultades potenciales para la ejecución de determinadas fases del procedimiento; los problemas medioambientales; los aspectos financieros.

Dentro de la documentación se deberá incluir una afirmación clara de cumplimiento de los criterios aprobados por el Estado junto con las notas detalladas sobre desviaciones y evidencia de aprobación de cada desvío. También debería haber un registro de cada revisión y autorización de diseño.

## **DOCUMENTAR Y GUARDAR (PASO 6)**

La trazabilidad es el elemento clave en el diseño de un nuevo IFP. Todos los supuestos asumidos y los métodos utilizados en la implementación de un FPD nuevo o modificado deberán ir documentados de forma uniforme, y deberán seguir estando disponibles al menos durante la vida del IFP.

Toda la documentación de apoyo, como las hojas de cálculo, los archivos de dibujo y otros archivos relevantes, deberá, en la medida en la que sean practicable, permanecer en un lugar común, y durante la vida o tiempo que duren los procedimientos, guardarse siguiendo un método que permita su explotación.

Tras la retirada de un procedimiento, los estados deberán intentar conseguir los datos digitales que se utilizaron durante el proceso FPD. Si es aplicable, los datos archivados deberán permanecer disponibles en un Estado, permitiendo la repetición o validación del proceso en una fase posterior.

Será responsabilidad del Estado definir el período mínimo de tiempo durante el cual deberá permanecer disponible esta documentación tras una redocumentación completa del procedimiento o la retirada del procedimiento existente.

Cuando ya no sea necesaria y siga siendo practicable, la documentación deberá conservarse en formato de archivo para su posterior consulta.

## **REALIZAR ACTIVIDADES DE SEGURIDAD (PASO 7)**

En esta sección se facilita un mínimo de información sobre actividades de seguridad.

### **Conceptos de seguridad**

#### *Definición de seguridad*

La seguridad se define por regla general como la “libertad desde un riesgo inaceptable”. Desde un punto de vista formal, un sistema sólo se puede considerar seguro para uso operativo si se ha identificado, valorado y acordado que sus riesgos inherentes se encuentran por debajo de los límites predefinidos. Si se alcanza dicho compromiso, el sistema se puede considerar aceptablemente seguro.

#### *Evaluación de seguridad*

Una evaluación de seguridad es un proceso formal por medio del cual una organización puede garantizar que los riesgos asociados a un cambio de sistema se han identificado correctamente, y se han mitigado antes de pasar a la operación. Los resultados y conclusiones de una evaluación de seguridad normalmente se describen en un caso de seguridad. En un término amplio del concepto, el caso de seguridad es la garantía documentada de consecución y mantenimiento de la seguridad.

#### *Demostración de la seguridad*

En principio, el caso de seguridad es un tema de la organización que garantiza que sus operaciones son seguras. Desde el punto de vista secundario, se trata de demostrar la seguridad de operación a través de un organismo regulador.

#### *Objetivos de seguridad*

El objetivo debería ser el de proporcionar una garantía de seguridad en base a una combinación apropiada de los siguientes criterios generales:

- cumplimiento de un nivel de seguridad objetivo (TLS) — el famoso enfoque absoluto;

- que la indicación del riesgo no sea superior, ni (donde sea necesaria una mejoría en la seguridad) sustancialmente inferior a, la situación previa al cambio — el enfoque relativo; y
- que el riesgo se vea reducido en la medida en la que sea razonablemente practicable — el enfoque mínimo.

### *Sistema de seguridad*

Cuando se considere que el sistema ATM se encuentra dentro del control de gestión, es importante comprender el sistema de palabras como la agregación del humano (H) haciendo uso del equipo de apoyo (E) en base a los procedimientos apropiados (P) para suministrar servicios seguros y eficientes en un entorno operativo particular. Este tipo de enfoque “pensando en el sistema” es de máxima importancia para garantizar la coherencia y homogeneidad de las evaluaciones de seguridad.

### *Evaluación de seguridad en problemas de seguridad*

Se debe realizar de forma sistemática y formal una “evaluación de seguridad de los cambios” cada vez que se cambie un elemento o se vuelva a introducir en el sistema ATM que se encuentre bajo el control de gestión del proveedor de servicios de tránsito aéreo. Sin embargo, los elementos existentes que no se vean afectados por modificaciones también podrán cuestionarse con respecto a su seguridad. En dichos casos, el elemento de activación es diferente, pero se puede realizar una “evaluación de seguridad de los problemas de seguridad” en base al empleo y aplicación de herramientas y principios similares.

### *Valoración del tipo de caso de seguridad necesario*

Para evaluar el impacto de la seguridad del cambio, debe realizar un análisis de peligros preliminar para determinar los peligros o riesgos probables que podrían derivarse del cambio.

Es importante evaluar el nivel de impacto en la seguridad. Se puede determinar midiendo el impacto en varios terrenos, como:

- las consecuencias operativas del cambio;
- las consecuencias operativas de los socios externos;
- el nivel de nueva funcionalidad introducido en contraste con los sistemas existentes;
- el número de sistemas técnicos afectados por el cambio;
- la cantidad de capacitación o la cantidad de personal adicional necesario; y
- la complejidad de la transición del sistema existente.

### **Implicación de la seguridad en el proceso de diseño de procedimientos de vuelo**

Las evaluaciones de seguridad del FPD deberán centrarse por lo tanto en dos elementos principales, que son:

- la aplicación de los métodos para el diseño de un procedimiento de vuelo, mirando los métodos desde la recepción de las solicitudes, la aplicación de los criterios, la manipulación de los datos a través del proceso, los aspectos de diseño, incluida la verificación, el proceso de publicación, etc.; y
- la implementación de un procedimiento, vigilando la interfaz con otros procedimientos disponibles en el lugar, la complejidad y la carga de trabajo impuesta en ATC, el volumen de trabajo en el puesto de mando, la capacidad de vuelo, etc.

El objetivo global debería ser gestionar los cinco objetivos de garantía de la seguridad:

- demostrar que el concepto subyacente de todo el procedimiento es seguro
- demostrar que se especifica todo lo necesario para conseguir una implementación segura del procedimiento
- el diseño es correcto, lo que quiere decir, que:
  - el diseño es internamente coherente
  - se han identificado todas las condiciones operativas normales razonablemente predecibles, incluidos elementos tales como los procedimientos adyacentes y el espacio aéreo; y

- el diseño es capaz de satisfacer los criterios de seguridad en todas las condiciones operativas normales razonablemente predecibles/serie de posibilidades de entrada (con ausencia de error);
- demostrar la resistencia del diseño, lo que quiere decir que:
  - el sistema puede reaccionar de forma segura a todos los fallos externos razonablemente predecibles; y
  - el sistema puede reaccionar de forma segura a todas las demás condiciones anormales razonablemente predecibles en su entorno;
- demostrar que se han mitigado suficientemente los riesgos debidos a fallos internos, de manera que, en términos generales, se sigan satisfaciendo los criterios de seguridad. Por ello lo típico es demostrar que:
  - se han identificado todos los peligros razonablemente predecibles que no estén directamente vinculados con el caso de seguridad, pero que posiblemente provoquen un impacto con éste (por ej. la pérdida de comunicación, la pérdida de capacidades de navegación);
  - se ha valorado correctamente la gravedad de los efectos de cada peligro, teniendo en cuenta toda mitigación que pudiera haber disponible / que pudiera aportarse externamente al sistema;
  - se han marcado objetivos de seguridad para cada peligro, de manera que los correspondientes riesgos de agregación se encuentren dentro de los criterios de seguridad especificados;
  - se han identificado todas las causas razonablemente predecibles de cada peligro;
  - se han especificado los requisitos de seguridad (o se han determinado los supuestos) para las causas de cada peligro, teniendo en cuenta las mitigaciones que estén/podrían estar disponibles internamente al sistema, de manera que se vieran satisfechos los objetivos de seguridad; y
  - dichos requisitos de seguridad sean realistas — es decir, que sean capaces de ser satisfechos en una implementación típica de aeronave con equipamiento, personas y procedimientos de tierra.

### **Implicaciones de seguridad para nuevos procedimientos**

Pueden diseñarse nuevos IFP de acuerdo con la documentación de referencia, y ser, como procedimiento independiente, totalmente aceptables con respecto al nivel objetivo de seguridad. La publicación de un nuevo IFP y su implementación en el entorno ATM existente podría activar los problemas de seguridad. Estos problemas de seguridad deberían ser considerados y mitigados de forma adecuada antes de su uso operativo.

### **Equipo de seguridad**

La evaluación de la seguridad no deberá ser llevada a cabo por un único individuo, sino que lo ideal es que sea realizada por un equipo en el que se encuentren todas las partes interesadas. De esta forma se podrá considerar las implicaciones íntegras de todas las interacciones y peligros posibles resultantes del empleo operativo de un procedimiento.

Normalmente, el diseñador no deberá realizar estudios de seguridad. El diseñador normalmente no suele ser un participante activo en la confección de la documentación de seguridad.

### **REALIZAR VALIDACIÓN Y VERIFICACIÓN DE CRITERIOS DE TIERRA (PASO 8)**

Antes de la validación en tierra, un diseñador que no haya estado implicado en el diseño original deberá realizar una revisión del procedimiento. Esta revisión del FPD puede ser realizada mediante muestreo o a través de una revisión íntegra basada en la complejidad y en los procesos de verificación y validación posteriores. Debería incluir una revisión de la lógica subjetiva empleada por el diseñador de

procedimientos. El empleo de métodos y herramientas independientes se suma a la efectividad de la verificación.

La validación es el paso de garantía de calidad final necesario para el proceso de diseño del procedimiento, antes de la publicación. El objetivo de la validación es verificar todos los datos de obstáculos y de navegación y valorar la capacidad de vuelo del procedimiento. La validación normalmente está formada por una validación en tierra y una validación en pleno vuelo. Siempre se debe realizar una validación en tierra. Cuando el Estado pueda verificar, mediante validación en tierra, la precisión y la integridad de todos los datos de obstáculos y de navegación considerados en el diseño de procedimiento, y todos los demás factores considerados en la validación en pleno vuelo, entonces se podrá dispensar conjuntamente el requisito de validación en pleno vuelo.

La validación en tierra es una revisión de todo el paquete de procedimiento de vuelo por instrumentos por parte de una o varias personas formadas en el diseño del procedimiento y con el conocimiento apropiado de problemas de validación en pleno vuelo. Se pretende captar errores en criterios y documentación, y evaluar en la tierra, en la medida en la que sea posible, aquellos elementos que se evaluarán en una validación en pleno vuelo. Los problemas identificados en la validación en tierra deberán ser tratados antes de cualquier validación en pleno vuelo. La validación en tierra también determinará si es necesaria una validación en pleno vuelo para modificaciones y enmiendas de procedimientos previamente publicados. La validación en tierra debería igualmente:

- comparar las intenciones de uso del IFP con las expectativas iniciales de los interesados y con el diseño conceptual
- considerar los resultados de las actividades de seguridad con respecto a la aplicación correcta.

Dentro de la validación en tierra se pueden incluir el uso de herramientas de simulación de sobremesa y/o requerir el uso de simuladores de vuelo.

Los resultados de la validación pueden impulsar cambios en el diseño inicial. Los cambios se pueden comunicar al diseñador original para su revisión e incorporación, o bien, el que verifica puede realizar los cambios y remitirlos al diseñador para su verificación. Es importante que cualquier cambio realizado esté claramente documentado y sea rastreado.

## **VALIDACIÓN EN PLENO VUELO Y VERIFICACIÓN DE DATOS (PASO 9)**

### **Inspección y validación en pleno vuelo**

Para conseguir una garantía de la calidad en el proceso de diseño de procedimientos, la inspección de vuelo y la validación del mismo son actividades separadas, es decir, que si fuera necesario, puede que sean realizadas por la misma entidad o no. La inspección de vuelo se realiza con el fin de confirmar la capacidad de la/de las ayuda(s) de navegación aérea en la/las que se basa el procedimiento para apoyar el procedimiento de conformidad con las normas del Anexo 10 y el Doc 8071. La validación en pleno vuelo tiene que ver con factores, además del rendimiento del asistente de navegación, que pueden afectar la adecuación del procedimiento de publicación, tal y como se detalla en el PANS-OPS, Volumen II, Parte I, Sección 2, Capítulo 4, Garantía de calidad.

La organización de diseño del procedimiento no tiene normalmente la experiencia necesaria para determinar en qué condiciones pueden ser necesarias la inspección de vuelo y/o la validación en pleno vuelo. El Estado es el responsable de todo el rendimiento del procedimiento, además de la calidad y adecuación del procedimiento para su publicación.

Por este motivo, se recomienda que incluyan una revisión del procedimiento las organizaciones de inspección y de validación en pleno vuelo en el flujo del proceso de diseño del procedimiento del Estado, después de la validación en tierra. Esta función también se puede realizar durante la validación en tierra si el personal que realice la validación en tierra está correctamente preparado para tomar las determinaciones relativas a los requisitos de inspección de vuelo y/o de validación en pleno vuelo.

### **Verificación de datos**

En aquellos casos en los que el FPD implique un nuevo procedimiento complejo o un cambio significativo en los procedimientos/rutas existentes en un espacio aéreo complejo, al Estado se le

recomienda fervientemente que establezca vínculos y conexiones con importantes bases de datos de navegación comercial antes de la promulgación. Estos vínculos permitirán avisar por anticipado a las bases de datos de los cambios propuestos, permitiéndoles revisar las propuestas de procedimiento, aclarar alguna cuestión pendiente y notificar al Estado cualquier problema técnico que se pudiera identificar.

La notificación por adelantado de los procedimientos deberá incluir los siguientes elementos:

- esquema gráfico del procedimiento;
- descripción textual del procedimiento;
- mensaje de codificación, cuando sea vigente; y
- coordenadas de las posiciones calculadas en el procedimiento.

### **CONSULTAR CON LOS INTERESADOS (PASO 10)**

En esta fase de desarrollo, todos los interesados deberán ser consultados para que den su opinión sobre el procedimiento propuesto. Conseguir sus datos entrantes en esta fase permite la creación de una afirmación o declaración sobre el cumplimiento de los requisitos inicialmente propuestos.

En esta fase, estas áreas de competencia específica que la oficina de diseño no posee, deberían ser validadas por parte de los interesados competentes en dicho terreno. Una declaración por escrito de estas entidades servirá para el proceso de aprobación del IFP.

### **APROBAR EL IFP (PROCEDIMIENTO DE VUELO POR INSTRUMENTOS) (PASO 11)**

El IFP deberá ser aprobado por el Estado o por una autoridad nombrada por el Estado, antes de la publicación. Este proceso de aprobación deberá garantizar que se han emprendido todos los pasos adecuados dentro del proceso IFP, que se han documentado y han recibido el visto bueno de la autoridad competente.

### **CONFECCIONAR BORRADOR DE PUBLICACIÓN (PASO 12)**

En esta fase del proceso, se dispone de todos los elementos para el borrador de la publicación. El AIS, o grupo de gráficos, desarrolla la figura que tiene en cuenta todos los requisitos relevantes para la operación segura del procedimiento.

Los gráficos deberán cumplir lo indicado en el Anexo 4. También se deberán considerar los requisitos adicionales válidos para el Estado en el que se ha de implementar el procedimiento.

### **VERIFICAR BORRADOR DE PUBLICACIÓN (PASO 13)**

Verificación de la publicación promulgada para ver si está completa y es coherente. (Se reconoce que ésta podría considerarse también una labor responsabilidad de AIS.)

El borrador del nuevo gráfico deberá ser remitido a todos los interesados, especialmente al diseñador y al propietario de procedimiento.

El borrador final del cuadro del procedimiento de vuelo por instrumentos deberá ser verificado para ver si está completo y es exacto.

### **PUBLICAR IFP (PASO 14)**

La publicación del IFP y de los datos de apoyo suele ser normalmente una responsabilidad del Estado. En algunas situaciones, es posible que la publicación se delegue a otra entidad. La estructura en la que se publican los datos del Estado puede ser diferente entre Estados.

Es importante que la autoridad de aviación del Estado responsable de la publicación reciba todo el IFP, si es posible avalado por un dibujo gráfico, para recibir la aprobación reglamentaria y para el inicio del proceso de publicación AIRAC.

Los interesados también deberían recibir una copia del borrador de la publicación estatal ya en esta fase.

### **OBTENER VALORACIÓN DE LOS INTERESADOS (PASO 15)**

El Estado debería implementar un sistema para recibir la valoración de los interesados con respecto a la implementación operativa del procedimiento. Es especialmente pertinente el asesoramiento de empresas

de bases de datos, Control de tránsito aéreo y pilotos que estén haciendo uso efectivo del procedimiento. El sistema puede basarse en reuniones regulares con los interesados o que se basen en resultados (informes) procedentes de una consulta (cuestionario).

La dirección de la oficina de diseño de procedimientos deberá encargarse entonces de analizar la valoración. Los elementos que generen una valoración positiva deberán ser considerados para otros procedimientos. Deberá evaluarse la valoración negativa. Todo problema localizado o los problemas de implementación identificados deberán ser valorados meticulosamente con los diseñadores de procedimientos de manera que se pueda iniciar la acción correctiva que sea pertinente. La acción correctiva puede oscilar entre correcciones menores y la publicación de una revisión completa del procedimiento.

### **REALIZAR UN MANTENIMIENTO CONTINUO (PASO 16)**

Asegurarse de forma continua (según lo determinado y notificado por AIS) que se está evaluando el impacto en el IFP de los cambios significativos perpetrados en obstáculos, aeródromos, datos aeronáuticos y datos de ayuda para la navegación aérea. Si fuera necesaria alguna acción, volver al paso 1 para reiniciar el proceso. Los cambios en los criterios sólo se valoran si así se requiere o bien durante la siguiente revisión periódica.

Los cambios en los criterios también pueden considerarse en aquellos casos en los que debiera haber una ventaja considerable y significativa para el usuario.

En algunas organizaciones, es posible que las superficies del Anexo 14 en las inmediaciones de un aeropuerto sean mantenidas por una entidad diferente al estudio encargado del diseño de procedimientos de vuelo. En estos casos, es importante configurar un acuerdo sobre los datos de aeropuertos/obstáculos que se van a proporcionar al diseñador de procedimientos. El aeropuerto asume la responsabilidad de la protección de las superficies del Anexo 14. Cuando se infrinjan estas superficies, es necesaria una cooperación estrecha con el diseñador para una valoración de obstáculos en el IFP.

### **REALIZAR UNA REVISIÓN PERIÓDICA (PASO 17)**

El Estado, periódicamente (la periodicidad deberá ser determinada por el Estado, pero no será superior a cinco años), deberá asegurarse de que se valoran todos los cambios en los obstáculos, el aeródromo, los datos aeronáuticos y los de ayuda para la navegación aérea. Si fuera necesaria alguna acción, volver al paso 1 para reiniciar el proceso.

Asegurarse periódicamente de que se valoran todos los cambios de criterios, de los requisitos de usuario y de las normas de dibujo. Si fuera necesaria alguna acción, volver al paso 1 para reiniciar el proceso.

Es importante señalar que el proceso, como tal, no tiene un recuadro de “finalizar”. El proceso de calidad de extiende durante todo el ciclo de vida del procedimiento. Cuando se retira del servicio el procedimiento, son necesarias unas actividades específicas que permitan la retirada de un procedimiento activo.

Las actividades de garantía de calidad pueden finalizarse cuando el procedimiento haya sido retirado de las publicaciones y no esté ya operativamente disponible.

Se recomienda mantener la documentación de garantía de calidad durante un período de tiempo adecuado para permitir la trazabilidad para fines posteriores.

## PROCESO DE VERIFICACIÓN DE FPD

<i>AERÓDROMO</i>		<i>IDENTIFICACION DE LA ACARTA</i>			<i>FECHA</i>
<i>DESCRIPCIÓN</i>		<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>NO APLICA</i>	<i>OBSERVACIONES</i>
<b>INICIÓ</b>	Dispone de una solicitud para el desarrollo de un nuevo procedimiento o modificación, revisión periódica de un IFP.				
<b>RECABAR Y VALIDAR TODOS LOS DATOS</b>	Dispone de datos sobre el terreno: - trama electrónica - datos vectoriales - mapas cartográficos en papel				
	Dispone de datos de obstáculos: - artificiales y naturales - coordenadas - elevación				
	Dispone de datos del aeródromo/helipuerto: - ARP/HRP, pista - Iluminación - variación magnética - estadísticas climatológicas - fuente de altimetría.				
	Dispone de datos aeronáuticos: - estructura del espacio aéreo - clasificaciones - líneas aéreas/rutas aéreas, - altitudes de transición				
	Dispone de datos de la ayuda para la navegación aérea: - coordenadas, - elevación, - volumen de servicio, - frecuencia, - identificador, - variación magnética.				
	Dispone de los puntos de recorrido existentes significativos para la navegación aérea planificada.				
<b>CREAR DISEÑO CONCEPTUAL</b>	Se esboza un diseño conceptual con los elementos clave.				
<b>REVISIÓN POR PARTE DE LOS INTERESADOS</b>	Se busca un acuerdo formal y aprobación del diseño conceptual llegados a esta fase.				
<b>APLICACIÓN DE CRITERIOS</b>	Aplica criterios PANS OPS para el FPD.				
	Utiliza método manual				
	Utiliza herramientas software				
<b>DOCUMENTAR Y GUARDAR</b>	Cumple con el formato establecido de presentación de informe				
	Para su posterior trazabilidad, dispone la documentación de cálculos en formatos de papel y/o electrónico.				
	Crea en borrador un dibujo gráfico del procedimiento por instrumentos.				

	Proporciona un resumen de la lógica y las decisiones tomadas en el diseño paso a paso del procedimiento.				
	Recaba toda la información empleada y creada durante el diseño del procedimiento y reúne toda ella en un paquete de envío.				
	Guarda la documentación en un formato y un área segura, de fácil acceso para futuras consideraciones.				
<b>REALIZAR ACTIVIDADES DE SEGURIDAD</b>	Desarrolla una documentación de seguridad				
<b>VALIDACIÓN EN TIERRA Y VERIFICACIÓN DE DATOS.</b>	Valida todos los datos empleados en el diseño de procedimientos (es decir, resolución y formato de datos).				
	Verifica que se han aplicado de forma correcta y precisa los criterios PANS OPS				
<b>VALIDACIÓN EN PLENO VUELO Y VERIFICACIÓN DE DATOS</b>	Verifica la precisión de los datos sobre el terreno, los datos de obstáculos, los datos del aeródromo, los datos aeronáuticos, los datos de ayuda para la navegación aérea.				
	Valida la capacidad de vuelo y/o los factores humanos.				
	Valida el caso de seguridad.				
<b>CONSULTA CON LOS INTERESADOS</b>	Se remite toda la información pertinente a todos los interesados relevantes para su consulta.				
<b>APROBACIÓN DEL IFP (PROCEDIMIENTO DE VUELO POR INSTRUMENTOS)</b>	Se envía la documentación IFP a la autoridad nombrada para ello para que proceda con su aprobación.				
<b>CONFECCIONAR BORRADOR DE PUBLICACIÓN</b>	Proporcionar el borrador de FPD, incluido un dibujo gráfico, al AIS para su publicación.				
<b>VERIFICAR BORRADOR DE PUBLICACIÓN</b>	Se verifica el borrador de publicación para ver si está completo y es homogéneo.				
<b>PUBLICACIÓN DEL IFP</b>	Se coteja el borrador de la publicación para que AIS inicie el proceso AIRAC.				
<b>OBTENCIÓN DE VALORACIÓN DE LOS INTERESADOS</b>	Solicita la valoración de los interesados sobre la aceptación del trabajo realizado				
	Analiza la valoración de los interesados sobre la aceptación del trabajo realizado				
<b>REALIZAR MANTENIMIENTO CONTINUO</b>	Se asegura de que: se valoren los cambios significativos en los obstáculos, el aeródromo, los datos aeronáuticos y los de ayuda para la navegación aérea				
	Se valora los cambios significativos en los criterios y la especificación de diseño que afecten al diseño del procedimiento				

	Si fuera necesario alguna acción se vuelve al paso nº 1 para reiniciar el proceso.				
<b>REALIZAR REVISIÓN PERIÓDICA</b>	Se revisa de forma periódica IFP				
	Se valoran todos los cambios en los obstáculos, aeródromo, datos aeronáuticos y de ayuda para la navegación en la revisión periódica				
	Se valoran todos los cambios en los criterios, requisitos de usuario y las normas de dibujo en la revisión periódica				
	Si fuera necesaria alguna acción, se vuelve al paso nº 1 para reiniciar el proceso.				

**ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA  
DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL  
DIRECCIÓN DE NAVEGACIÓN AÉREA**



**FORMULARIO DE VALIDACIÓN  
PROCEDIMIENTO DE APROXIMACIÓN**

**I. Datos Generales**

Aeropuerto	Nombre del Procedimiento	Fecha y hora
Ciudad		Nº de vuelo
Empresa	Tipo de aeronave	Matricula
Piloto al mando	Copiloto	Inspector PANS-OPS DGAC

**II. Tipo de Procedimiento**

Precisión <input type="checkbox"/>	De NO precisión <input type="checkbox"/>	PBN <input type="checkbox"/>	Visual <input type="checkbox"/>
------------------------------------	--	------------------------------	---------------------------------

**III. Ayudas no visuales en que se basa el procedimiento**

NDB <input type="checkbox"/>	VOR <input type="checkbox"/>	DME <input type="checkbox"/>	VOR/DME <input type="checkbox"/>	ILS <input type="checkbox"/>	PBN <input type="checkbox"/>
------------------------------	------------------------------	------------------------------	----------------------------------	------------------------------	------------------------------

**IV. Condiciones Meteorológicas**

VMC <input type="checkbox"/>	IMC <input type="checkbox"/>	QNH
METAR		

**V. Procedimiento de Aproximación**

TRAMO	AREA Pri/Sec	MOCA	PENDIENTE	DERRROTA RUMBO	OBSERVACIONES
Ruta de llegada					
App Inicial					
App Intermedia					
App Final					

Form DGAC-NAV 251/16

TRAMO	AREA Pri/Sec	MOCA	PENDIENTE	DERRROTA RUMBO	OBSERVACIONES
-------	-----------------	------	-----------	-------------------	---------------

App Frustrada Inicial					
App Frustrada Intermedia					
App Frustrada Final					
OCA/H	Propuesta		Final		

**VI. Observaciones Generales**


**VII. Firmas**

<b>Piloto al mando Lic.:</b>	<b>Copiloto Lic.:</b>	<b>Inspector PANS-OPS DGAC</b>

Form DGAC-NAV 251/16

**ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA  
DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL  
DIRECCIÓN DE NAVEGACIÓN AÉREA**



**FORMULARIO DE VALIDACIÓN  
SALIDA NORMALIZADA POR INSTRUMENTOS**

**I. Datos Generales**

Aeropuerto	Identificación de la SID	Fecha y hora
Ciudad		Nº de vuelo
Empresa	Tipo de aeronave	Matricula
Piloto al mando	Copiloto	Inspector PANS-OPS DGAC

**II. Ayudas no visuales en que se basa la Salida Normalizada por Instrumento SID**

VOR <input type="checkbox"/>	DME <input type="checkbox"/>	VOR/DME <input type="checkbox"/>	PBN <input type="checkbox"/>
------------------------------	------------------------------	----------------------------------	------------------------------

**III. Condiciones Meteorológicas**

VMC <input type="checkbox"/>	IMC <input type="checkbox"/>	QNH
METAR		

**IV. Salida Normalizada por Instrumentos**

TRAMO	AREA	PENDIENTE	DERRROTA RUMBO	OBSERVACIONES
Área de Salida				
Área de Viraje	Límite interior <input type="checkbox"/>			
	Límite exterior <input type="checkbox"/>			
Fase de vuelo siguiente				

**V. Observaciones Generales**


**VI. Firmas**

<p><b>Piloto al mando</b> <b>Lic.:</b></p>	<p><b>Copiloto</b> <b>Lic.:</b></p>	<p><b>Inspector</b> <b>PANS-OPS DGAC</b></p>

Form DGAC-NA 252/16

**ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA  
DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL  
DIRECCIÓN DE NAVEGACIÓN AÉREA**



**FORMULARIO DE INSPECCIÓN DE PROCEDIMIENTOS DE VUELO  
TRABAJO DE CAMPO**

Lugar y fecha .....

Administrador del Aeródromo.....

**I. Datos de Pista:**

DATO	PUBLICADO	CALCULADO	OBSERVACIONES
Verificación de coordenadas WGS84 de umbrales de pista			
Verificación de cursos verdaderos			
Clave de referencia del aeródromo			
Verificación de longitud de pista publicada			
Verificación de ancho de pista, de acuerdo al número de clave			
Pendiente de pista			

**II. Terreno circundante al aeródromo**

DATO	INFORMACIÓN RECAADA	OBSERVACIONES
Verificación de cotas en el área circundante al aeródromo		
Verificación de las superficies limitadoras de obstáculos		
Obstáculos que afectan las superficies limitadoras		

**III. Verificación de emplazamiento de ayudas no visuales**

DATO	LATITUD	LONGITUD	ELEVACIÓN	OBSERVACIONES
ILS				
GP				
LOC				
IM				
MM				
OM				
VOR				
DME				
NDB				

**IV. Verificación de emplazamiento de ayudas visuales**

DATO	LATITUD	LONGITUD	ELEVACIÓN	OBSERVACIONES
VASIS				
PAPI				
ALS				

**V. OTROS**

DATO	LATITUD	LONGITUD	ELEVACIÓN	OBSERVACIONES
ARP				
Otros				

**VI. Firmas**

<b>Responsable ADMINISTRADOR AERODRMO</b>	<b>Inspector PANS-OPS DGAC</b>

Form DGAC-NAV 256/16

## FORMULARIO DE VALIDACIÓN EN RUTA

### VIII. Datos Generales

Aeródromo de salida	Identificación de la ruta	Fecha y hora
Aeródromo de llegada		Empresa
Nº de vuelo/Matricula	Tipo de aeronave	Nivel de crucero
Piloto al mando	Copiloto	Inspector PANS-OPS DGAC

### IX. Clasificación de Ruta

ATS <input type="checkbox"/>	PBN <input type="checkbox"/>
------------------------------	------------------------------

### X. Clasificación de Espacio Aéreo

Superior <input type="checkbox"/>	Inferior <input type="checkbox"/>
-----------------------------------	-----------------------------------

### XI. Ayudas no visuales en que se basa la ruta

NDB <input type="checkbox"/>	VOR <input type="checkbox"/>	PBN <input type="checkbox"/>
------------------------------	------------------------------	------------------------------

### XII. Condiciones Meteorológicas

VMC <input type="checkbox"/>	IMC <input type="checkbox"/>
METAR	

### XIII. Alcance de la radioayuda para la navegación

EQUIPO	TRAMO	NM	EQUIPO	TRAMO	NM	EQUIPO	TRAMO	NM
VOR			VOR			VOR		
VOR/DME			VOR/DME			VOR/DME		
NDB			NDB			NDB		

EQUIPO	TRAMO	NM	EQUIPO	TRAMO	NM	EQUIPO	TRAMO	NM
VOR			VOR			VOR		
VOR/DME			VOR/DME			VOR/DME		
NDB			NDB			NDB		

### XIV. Descripción de la Ruta (por tramo)

Punto de notificación o recorrido	Nivel de Vuelo	Distancia	Obstáculo Predominante	MEA	OBSERVACIONES



**FORMULARIO DE VALIDACIÓN  
RUTA DE LLEGADA (STAR)**

**XVII. Datos Generales**

Aeródromo de salida	Identificación de la ruta	Fecha y hora
Aeródromo de llegada		Empresa
Nº de vuelo/Matricula	Tipo de aeronave	Nivel de crucero
Piloto al mando	Copiloto	Inspector PANS-OPS DGAC

**XVIII. Tipo de Procedimiento**

ATS <input type="checkbox"/>	PBN <input type="checkbox"/>
------------------------------	------------------------------

**XIX. Ayudas no visuales en que se basa el procedimiento**

NDB <input type="checkbox"/>	VOR <input type="checkbox"/>	PBN <input type="checkbox"/>
------------------------------	------------------------------	------------------------------

**XX. Condiciones Meteorológicas**

VMC <input type="checkbox"/>	IMC <input type="checkbox"/>	QNH
METAR		

**XXI. Descripción del tramo de llegada**

TRAMO	AREA Pri/Sec	MOCA	PENDIENTE	DERRROTA RUMBO	OBSERVACIONES
Punto de inicio de la STAR					
Punto de notificación o recorrido.					
Punto de notificación o recorrido.					

Punto de notificación o recorrido.					
Punto de notificación o recorrido.					
IAF					

**XXII. Observaciones Generales**


**XXIII. Firmas**

<b>Piloto al mando</b> <b>Lic.:</b>	<b>Copiloto</b> <b>Lic.:</b>	<b>Inspector</b> <b>PANS-OPS DGAC</b>

Form DGAC-NAV 259/19

# APÉNDICE E – PANS-OPS

## PROCESO DE APROBACIÓN DE PROCEDIMIENTOS DE VUELO POR INSTRUMENTOS

### ACRÓNIMOS

AIP	Publicación de información aeronáutica	NM	Milla marina
AMSL	Sobre el nivel medio del mar	NPA	Aproximación que no es de precisión
APV	Procedimiento de aproximación con guía vertical	OAS	Superficie de evaluación de obstáculos
ARP	Punto de referencia de aeródromo	OCA/H	Altitud/altura de franqueamiento de obstáculos
ATT	Tolerancia paralela a la derrota	OCS	Superficie de franqueamiento de obstáculos
CA	Rumbo hasta una altitud	OIS	Superficie de identificación de obstáculos
CAT	Categoría	OLS	Superficie limitadora de obstáculos
CF	Rumbo hasta punto de referencia	PA	Aproximación de precisión
CCO	Operación de ascenso continuo	PAPI	Indicador de trayectoria de aproximación de precisión
CDFA	Aproximación final en descenso continuo	PBN	Navegación basada en la performance
CDO	Operación de descenso continuo	PDG	Pendiente de diseño del procedimiento
DER	Extremo de salida de la pista	PRP	Punto de referencia de un punto en el espacio
DGAC	Dirección General de Aeronáutica Civil	R	Velocidad angular de viraje
DME	Equipo radiotelemétrico	RAB	Reglamentación aeronáutica boliviana
FA	Rumbo desde un punto de referencia hasta una altitud	RAIM	Vigilancia autónoma de la integridad en el receptor
FAF	Punto de referencia de aproximación final	RDH	Altura del punto de referencia (para APV y PA)
FAP	Punto de aproximación final	RNAV	Navegación de área
FAS	Tramo de aproximación final	RNP	Performance de navegación requerida
FL	Nivel de vuelo	SBAS	Sistema de aumentación basado en satélites
GBAS	Sistema de aumentación basado en tierra	SDF	Punto de referencia de escalón de descenso
GNSS	Sistema mundial de navegación por satélite	SID	Salida normalizada por instrumentos
GP	Trayectoria de planeo	SOC	Comienzo del ascenso
IAF	Punto de referencia de aproximación inicial	STAR	Llegada normalizada por instrumentos
IAP	Procedimiento de aproximación por instrumentos	TAA	Altitud de llegada a terminal
IAS	Velocidad indicada	TA/H	Viraje a una altitud/altura dada
IF	Punto de referencia de aproximación intermedia	TAS	Velocidad verdadera
IFDP	Diseño de procedimientos de vuelo por instrumentos	TCH	Altura de franqueamiento del umbral
IFP	Procedimiento de vuelo por instrumentos	TF	Derrota hasta punto de referencia
ILS	Sistema de aterrizaje por instrumentos	THR	Umbral
ISA	Atmósfera tipo internacional	TMA	Área de control terminal
KIAS	Velocidad indicada en nudos	TNA/H	Altitud/altura del viraje
LPV	Actuación del localizador con guía vertical	TP	Punto de viraje
MAHF	Punto de referencia de espera en aproximación frustrada	VA	Rumbo de la aeronave hasta una altitud
MAPT	Punto de aproximación frustrada	VI	Rumbo de la aeronave hasta un punto de interceptación
MATF	Punto de referencia para viraje en aproximación frustrada	VM	Rumbo de la aeronave hasta una terminación manual
MEA	Altitud mínima en ruta	VOR	Radiofaro omnidireccional VHF
MOC	Margen mínimo de franqueamiento de obstáculos	VPA	Ángulo de trayectoria vertical
MOCA	Altitud mínima de franqueamiento de obstáculos	VSS	Superficie de tramo visual
MSA	Altitud mínima de sector	WGS	Sistema geodésico mundial
MSD	Distancia mínima de estabilización	XTT	Tolerancia perpendicular de la derrota
MSL	Nivel medio del mar		
NDB	Radiofaro no direccional		

PASO	DESCRIPCIÓN	INFORMACIÓN BÁSICA	RESPONSABLES	ACCIÓN	RESULTADO
1	Examen independiente del Procedimiento de Vuelo por Instrumentos	Formularios DGAC IAC: NPA PA GNSS: RNAV/RNP RNAV/VNAV RNP/AR CONVENCIONALES: SID STAR GNSS: SID STAR	Especialistas, Inspector PANS OPS	Revisión de la documentación de acuerdo a los requerimientos establecidos en los Formularios PANS OPS.	Aprobación para seguir adelante con el proceso.
2	Exactitud e integridad de los datos	Fuente utilizada	Especialistas, Inspector PANS OPS	Comparación mediante base de datos disponibles.	Aprobación para seguir adelante con el proceso.
3	Criterios de diseño	Manual de Procedimientos de Vuelo DGAC - Bolivia RAB 91, RAB 92, RAB 96, RAB95 Doc 9368 Doc 9906, Vol I - Vol II ARINC 424 AIP Bolivia	Especialistas, Inspector PANS OPS	Revisión de los parámetros de diseño, en base a documentos.	Aprobación para seguir adelante con el proceso.
4	Diseño del procedimiento y áreas de protección	Manual de procedimientos de Vuelo DGAC - Bolivia Doc. 9368	Especialistas, Inspector PANS OPS	Rediseño del procedimiento y áreas de protección de obstáculos, mediante programas georeferenciados.	Aprobación para seguir adelante con el proceso.
5	Evaluación de obstáculos	Plano de obstáculos	Especialistas, Inspector PANS OPS	Análisis de obstáculos y resultados, utilizado, mediante programas georeferenciados. MSA	Aprobación para seguir adelante con el proceso.

PASO	DESCRIPCIÓN	INFORMACIÓN BÁSICA	RESPONSABLES	ACCIÓN	RESULTADO
6	Cálculos efectuados	Manual de procedimientos de Vuelo DGAC - Bolivia Doc. 9368	Especialistas, Inspector PANS OPS	Comparación de los resultados obtenidos mediante cálculos efectuados manualmente y por programas georeferenciados	Aprobación para seguir adelante con el proceso.

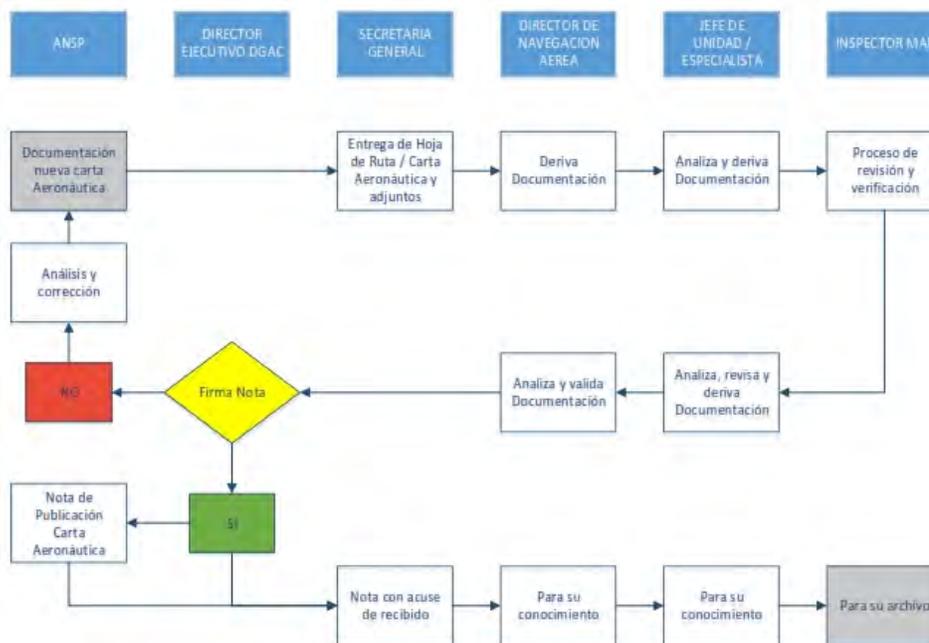
7	Proyecto de carta	Diseño previo	Especialistas, Inspector PANS OPS	Revisión de datos operacionales: Pendiente descenso <ul style="list-style-type: none"> <li>• Altitud de transición</li> <li>• Altitud inicio procedimiento</li> <li>• OCA/OCH por categoría de aeronaves</li> <li>• Visibilidad con ALS</li> <li>• Visibilidad sin ALS</li> <li>• OCA/OCH circulación visual</li> <li>• Visibilidad circulación visual</li> <li>• Distancia entre FAF/FAP – MAPT</li> <li>• Gama de velocidades</li> <li>• Tiempo de vuelo entre FAF/FAP – MAPT</li> <li>• Velocidad vertical</li> <li>• Distancia en NM</li> <li>• Altitud, altura en FT</li> </ul>	Aprobación para seguir adelante con el proceso.
7	Path Terminator (si corresponde)	ARINC 424	Especialistas, Inspector PANS OPS	Revisión de los datos insertos en la carta y Path Terminator (si corresponde): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Punto de recorrido (WP)</li> <li>• Latitud y longitud (sec)</li> <li>• Latitud y longitud (min)</li> <li>• WP FB/FO</li> <li>• Terminación de trayectoria</li> <li>• Derrota próximo WP</li> <li>• Altitud/Altura</li> <li>• VPA</li> <li>• Valor RNP</li> </ul>	Aprobación para seguir adelante con el proceso.
	Informe del procedimiento		Especialistas, Inspector PANS OPS	Informe final dirigido a Unidad ATM	Conclusiones
	Archivo				Archivo documental en físico y digital

# APÉNDICE F – MAP

## PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN MAP



### I. PROCEDIMIENTO PARA LA VERIFICACION DE CARTAS AERONAUTICAS



ANSP = Proveedor de Servicios de Navegación Aérea

### PROCEDIMIENTO PARA LA REVISIÓN DE INFORMACIÓN

## Y CARTAS AERONÁUTICAS

### I. PROPÓSITO

Establecer el procedimiento, que deben seguir los Inspectores MAP de la Dirección General de Aeronáutica Civil, para la revisión, seguimiento y corrección de Cartas Aeronáuticas a fin de garantizar que la información y formato son integrales, exactas y mantienen un adecuado servicio de revisión en cumplimiento de las normativas vigentes, mediante el uso de los formularios establecidos para este efecto.

### II. MATERIA

#### A. ANTECEDENTES

La Dirección General de Aeronáutica Civil, como ente fiscalizador de la Seguridad Operacional, debe ejecutar varios tipos de inspecciones para verificar que las normas y procedimientos sean aplicados correctamente en las áreas administrativas y operativas de los Servicios de Navegación Aérea, a fin de precautelar la seguridad, regularidad y eficiencia en los servicios prestados.

Con el propósito de cumplir adecuadamente la vigilancia continua que realiza la DGAC a través de sus Inspectores MAP al Proveedor de Servicios en las áreas administrativo/operativas de Navegación Aérea, se ha implementado un sistema de reportes que permitan notificar discrepancias u observaciones encontradas, a fin de que se realicen las acciones necesarias para corregirlas.

#### B. REFERENCIAS / BASES LEGALES

- Ley No. 2902 de Autoridad de Aeronáutica Civil Nacional
- Decreto Supremo No. 28478 Marco institucional de la DGAC
- Reglamentación Aeronáutica Boliviana “RAB 96” Cartas Aeronáuticas
- Reglamentación Aeronáutica Boliviana “RAB 95” Servicio de Información Aeronáutica
- Reglamentación Aeronáutica Boliviana “RAB 97” Unidades de Medida
- Doc. 9687 “Manual de Cartas Aeronáuticas”
- Doc. 9674 “Manual del Sistema Geodésico Mundial WGS – 84”
- Doc. 8400 “Abreviaturas y Códigos”
- Doc. 7910 “Indicadores de Lugar”

#### C. DISPOSICIONES GENERALES

Todas las verificaciones que realicen los Inspectores MAP de la Dirección General de Aeronáutica Civil, se efectuarán en cumplimiento de todos los requisitos y procedimientos administrativos.

Los Inspectores MAP podrán realizar verificaciones cuando así lo estime necesario para precautelar la seguridad en la prestación de los Servicios de Navegación Aérea.

#### D. MEDIDAS CORRECTIVAS

- Las Medidas Correctivas responden a los resultados y recomendaciones de la verificación proponiendo medidas que lleven a que la información y Cartas Aeronáuticas cumplan con las normativas de seguridad establecidas y recomendadas.
- En caso que se solicite la adopción de medidas de mejora o correcciones, se solicitará al afectado proporcionar las medidas correctivas y las fechas previstas de aplicación.
- En caso de detectarse una constatación mayor, se dispondrá al servicio inspeccionado una solución inmediata.
- En caso de detectarse una constatación menor, se acordarán plazos conjuntamente con el servicio inspeccionado para su solución.
- En cualquier caso en que el inspeccionado se proponga no aplicar una observación o recomendación porque está en desacuerdo con los resultados de la verificación o con la interpretación de estos acerca de las recomendaciones que figuren en los Reglamentos Aeronáuticos, Normativas y manuales de procedimientos, pedirá apoyo a la Dirección de Aeronáutica Civil para resolver este desacuerdo. En caso de que, como resultado de esa cooperación, el afectado se proponga modificar sus medidas correctivas, proporcionará a la Dirección de Navegación Aérea las modificaciones en la primera oportunidad posible.
- Si se juzgara necesario, la Dirección de Navegación Aérea dispondrá un inspector MAP a la proveedora de Servicios de Cartografía, a fin de evaluar el progreso realizado en cuanto a cumplir con las Medidas Correctivas. El contacto debe realizarse por comunicación escrita.

- Se debe asegurar que en las verificaciones con resultado de incumplimiento a las normas, se realice un seguimiento minucioso hasta la solución satisfactoria del problema. En este caso también debe asegurarse que el resultado final de la verificación sea debidamente corregido.
- Cuando se requiera, los Inspectores de las diferentes especialidades, podrán brindar asistencia al Inspector MAP, para velar por el cumplimiento de los más altos estándares de seguridad operacional.
- Garantizar que las verificaciones realizadas cuenten con la información documentada pertinente y sean resguardadas conforme lo establecido.

#### **E. DESCRIPCIÓN DE PROCESO DE REVISIÓN DE INFORMACIÓN Y CARTAS AERONÁUTICAS**

Las verificaciones de información y cartas aeronáuticas se las realizara cuando el proveedor de servicios mande las cartas o planos nuevos para su implementación en al AIP y se deberán seguir de manera obligatoria los siguientes pasos:

1. La Secretaria General entrega la Hoja de Ruta con la nota, la carta Aeronáutica y otra información adjunta a ser revisada y verificada a la Dirección de Navegación Aérea.
2. La Dirección de Navegación Aérea, deriva todos los documentos al Jefe de Unidad o Especialista del área correspondiente.
3. El Jefe de Unidad o Especialista del área, analizara la documentación y la derivara al Inspector MAP para su revisión.
4. El inspector MAP, encargado del proceso, después de la revisión y verificación remitirá un informe técnico de acuerdo a la Carta Aeronáutica, enumerando las observaciones y anexando las respectivas listas de verificación y otra información relevante al Especialista AIM.
5. El Especialista AIM analizara la documentación y elaborara un informe al Director de Navegación a Aérea con todos los resultados.
6. La Dirección de Navegación Aérea, valida la documentación y envía a la MAE para la firma del Director Ejecutivo.
7. La MAE firma la nota con las observaciones correspondientes al Proveedor de Servicios para su análisis y corrección. En caso que Carta Aeronáutica no tenga observaciones se autorizara la publicación de la misma por el Proveedor de Servicios.
8. La Secretaria General envía una copia de la documentación con acuse de recibo.
9. La Dirección de Navegación Aérea deriva el acuse de recibo al Jefe de la Unidad o Especialista para su conocimiento.
10. El Jefe de la Unidad o Especialista deriva el acuse de recibo al inspector MAP para su archivo.

#### **F. CIERRE DE LA INSPECCIÓN / VERIFICACIÓN**

- El Inspector MAP, confirmará que las acciones de seguimiento han sido completadas satisfactoriamente de acuerdo a las medidas correctivas presentadas por el proveedor de servicios; una vez realizado el seguimiento, se comunicará por escrito al proveedor de servicio mediante informe, que las observaciones han sido corregidas.
- Si el Proveedor de Servicio no ha cumplido o corregido satisfactoriamente, en el tiempo estipulado las observaciones levantadas, el Inspector MAP convendrá un nuevo plazo, considerando el nivel de riesgo de la constatación lo cual será notificado mediante memorando.
- Si el Proveedor de Servicio no ha cumplido o corregido satisfactoriamente en el nuevo plazo estipulado en el punto anterior, las observaciones levantadas, el Inspector MAP comunicará a la Autoridad competente mediante un informe detallado del incumplimiento, para que tome las medidas correctivas.

#### **G. ARCHIVO DE LA DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN**

- Cuando el Inspector MAP haya verificado que las observaciones fueron solucionadas satisfactoriamente en su totalidad, procederá al archivo de la documentación obtenida.
- Toda la documentación debe ser archivados en carpetas individuales por Aeródromos en el siguiente orden:
  - Orden de Verificación.
  - Informe de Verificación.
  - Documentos anexos.
  - Reporte de respuesta de la Dependencia ejecutora de la carta verificada
  - Reporte de Verificación de soluciones de observaciones.

- El Inspector MAP será responsable de archivar una de las copias de los reportes y mantener con fines de verificación.

## **H. LISTAS DE VERIFICACIÓN DE CARTAS AERONÁUTICAS**

Los reportes de verificación se realizarán utilizando los siguientes formularios:

- Formulario de Verificación “Plano de Obstáculos de Aeródromo Tipo A”;
- Formulario de Verificación “Carta Topográfica para Aproximaciones de Precisión”;
- Formulario de Verificación “Carta de Navegación en Ruta”;
- Formulario de Verificación “Carta de Área”;
- Formulario de Verificación “Carta de Salida Normalizada – Vuelo por Instrumentos”;
- Formulario de Verificación “Carta de Llegada Normalizada – Vuelo por Instrumentos”;
- Formulario de Verificación “Carta de Aproximación por Instrumentos”;
- Formulario de Verificación “Plano de Aeródromo”;
- Formulario de Verificación “Plano de Aeródromo para Movimientos en Tierra”;
- Formulario de Verificación “Plano de Estacionamiento y Atraque de Aeronaves”;
- Formulario de Verificación “Carta Aeronáutica Mundial 1:1 000 000”;
- Formulario de Verificación “Carta de Navegación Aeronáutica, Escala Pequeña”.



**DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL**  
**DIRECCIÓN DE NAVEGACIÓN AÉREA**  
**LISTA DE VERIFICACIÓN “PLANO DE OBSTÁCULOS DE AERÓDROMO TIPO A”**

### DATOS GENERALES

Nº	NOMBRE DEL AERÓDROMO / CIUDAD	IDENTIFICADOR DE LA CARTA	FECHA REVISION	EI

#### I. VERIFICACION

REF. RAB 96	DESCRIPCIÓN	Satisfactorio	No Satisfactorio	No Aplica
96.13	<p><b>TITULOS</b></p> <p>El título de carta estará conformidad con las especificaciones de la RAB 96 y con objeto de satisfacer la función de la carta debe ser el mismo que el encabezamiento del capítulo correspondiente.</p>			
96.15	<p><b>DISPOSICION DE LAS NOTAS MARGINALES</b></p> <p>La disposición de las notas marginales debe ser la indicada como se muestras en el ejemplo más abajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado y documento donde se publica la carta;</li> <li>• Título de la carta;</li> <li>• Fecha y designación de la serie de cartas;</li> <li>• Nombre del organismo editor;</li> <li>• Numero de enmienda;</li> <li>• Cambio de formato (cuando proceda).</li> </ul>			
96.17	<p><b>SIMBOLOS</b></p> <p>Los símbolos utilizados deben ajustarse a los indicados en el Apéndice A de la RAB 96 - Símbolos cartográficos.</p>			
96.19	<p><b>UNIDADES DE MEDIDA</b></p> <p>Las distancias deben expresarse en kilómetros o en millas náuticas, o en ambas unidades a condición de que se indiquen claramente las unidades empleadas. Por ejemplo: 188 km (101 NM)</p> <p>Las altitudes, elevaciones y alturas deben expresarse en metros, en pies, o en ambas unidades a condición de que se indiquen claramente las unidades empleadas. Por ejemplo: 8 m (27 ft)</p>			
96.31	<p><b>COLORES</b></p> <p>Los colores utilizados en las cartas deberían ajustarse al Apéndice B y C de la RAB 96 - Guía de colores y Guía de tintas Hipsométricas.</p> <p>La carta debe producirse a full color, pero bastará un solo color cuando no hayan de proporcionarse datos sobre relieve ni sobre obstáculos destacados.</p> <p>El uso de puntos o trazos finos en forma de rejillas de densidad variable ayudará a distinguir visualmente elementos tales como extensiones de agua o zonas edificadas.</p>			
96.41	<p><b>TIPOGRAFIA</b></p> <p>El tipo y estilo de los caracteres que hayan de usarse deben elegirse con el fin primario de facilitar la lectura.</p>			
96.53	<p><b>UNIDADES DE MEDIDA.</b></p> <p>Se deben indicar las elevaciones redondeando al medio metro o pie más próximo.</p>			

	Se deben indicar las dimensiones lineales redondeando al medio metro más próximo.			
<b>96.55</b>	<b>COBERTURA Y ESCALA.</b>			
	Cada vista en planta se extenderá lo suficiente para cubrir todos los obstáculos. Los obstáculos que estuvieran aislados y distantes y cuya inclusión obligara a aumentar innecesariamente el tamaño de la hoja podrían indicarse mediante el símbolo apropiado y una flecha, siempre que se den la distancia y marcación desde el extremo de la pista más alejado, así como la elevación.			
	La escala horizontal estará comprendida entre 1:10 000 y 1:15 000.			
	La escala horizontal debe ser de 1:10 000, podrá utilizarse la escala de 1:20 000 cuando con ello se acelere la producción de los planos.			
	La escala vertical será 10 veces la escala horizontal.			
	Escalas lineales. En los planos figurarán escalas lineales horizontales y verticales tanto en metros como en pies.			
<b>96.57</b>	<b>FORMATO.</b>			
	Los planos deben representar la planta y el perfil de cada pista, su correspondiente zona de parada y zona libre de obstáculos, el área de la trayectoria de despegue, y los obstáculos.			
	El perfil de cada pista, zona de parada, zona libre de obstáculos y obstáculos del área de la trayectoria de despegue, se indicarán inmediatamente encima de la planta correspondiente. El perfil del área de una trayectoria de despegue de alternativa incluirá la proyección lineal de toda la trayectoria de despegue y figurará encima de la planta correspondiente en la forma más adecuada para la fácil interpretación de la información.			
	Se debe trazar la cuadrícula de perfil en toda el área de perfil excepto la pista. El cero correspondiente a las coordenadas verticales será el nivel medio del mar. El cero correspondiente a las coordenadas horizontales será el extremo de la pista más alejado del área de la trayectoria de despegue correspondiente. A lo largo de la base de la cuadrícula y a lo largo de los márgenes verticales se colocarán líneas de graduación que indiquen las subdivisiones de los intervalos.			
	Los intervalos de la cuadrícula vertical deben ser de 30 m (100 ft) y los de la horizontal de 300 m (1 000 ft).			
	En el plano se debe incluir: a) una casilla para registrar los datos de las Distancias Declaradas; b) una casilla para registrar las enmiendas y fechas de las mismas.			
<b>96.59</b>	<b>IDENTIFICACIÓN</b>			
	El plano se identificará por el nombre de Bolivia, el nombre de la ciudad, población o área a la cual presta servicio, el nombre del aeródromo y los designadores de las pistas.			
<b>96.61</b>	<b>DECLINACIÓN MAGNÉTICA</b>			
	Se debe indicar en el plano la declinación magnética al grado más próximo y la fecha de esa información.			
<b>96.63</b>	<b>DATOS AERONÁUTICOS</b>			
<b>(a)</b>	<b>OBSTÁCULOS</b>			
	Los objetos en el área de la trayectoria de despegue que sobresalgan de una superficie plana que tenga una pendiente de 1.2% y el mismo origen que el área de la trayectoria de despegue, se considerarán como obstáculos destacados, excepto los que se encuentren totalmente por debajo de la sombra de otros obstáculos			
<b>(b)</b>	<b>ÁREA DE LA TRAYECTORIA DE DESPEGUE</b>			

	<p>El área de la trayectoria de despegue consiste en una zona cuadrilátera sobre la superficie del terreno que se halla directamente debajo de la trayectoria de despegue y dispuesta simétricamente respecto a ésta. Esta zona tiene las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) empieza en el extremo del área que se haya declarado adecuada para el despegue (es decir, en el extremo de la pista, o zona libre de obstáculos, según corresponda);</li> <li>b) su anchura en el punto de origen es de 180 m (600 ft) y esta anchura aumenta hasta un máximo de 1800 m (6 000 ft), a razón de 0,25D, siendo D la distancia desde el punto de origen;</li> <li>c) se extiende hasta el punto pasado en el cual no existen obstáculos o hasta una distancia de 10 km (5.4 NM), de las dos distancias la que sea menor.</li> </ul>			
	<p>Respecto a las pistas destinadas a aeronaves cuyas limitaciones de utilización no les impidan seguir una pendiente de trayectoria de despegue inferior al 1.2%, la extensión del área de la trayectoria de despegue especificada en el numeral 1.8.2.1 c se aumentará a 12 km (6.5 NM) como mínimo, y la pendiente de la superficie plana especificada en los numerales 1.8.1.1 y 1.8.1.2, se reducirá al 1.0% o a un valor inferior.</p> <p>Cuando el plano imaginario, con una pendiente de 1.0%, no toque ningún obstáculo, dicho plano puede bajarse hasta que toque al primer obstáculo.</p>			
<b>(c)</b>	<b>DISTANCIAS DECLARADAS</b>			
	<p>En el espacio previsto, se debe anotar la información siguiente relativa a ambos sentidos de cada pista:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) recorrido de despegue disponible;</li> <li>b) distancia de aceleración-parada disponible;</li> <li>c) distancia de despegue disponible;</li> <li>d) distancia de aterrizaje disponible.</li> </ul>			
<b>(d)</b>	<b>VISTAS EN PLANTA Y DE PERFIL</b>			
	<p>En la vista en planta se indicará:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) el contorno de cada pista mediante una línea continua, su longitud y anchura, su marcación magnética redondeada al grado más próximo y el número de pista;</li> <li>b) el contorno de cada zona libre de obstáculos mediante una línea de trazos, su longitud y la forma de identificarla como tal;</li> <li>c) el contorno de las áreas de trayectoria de despegue mediante una línea de trazos y su eje mediante una línea fina de trazos cortos y largos;</li> <li>d) las áreas de trayectorias de despegue de alternativa que pudiera haber con eje distinto a la prolongación del eje de pista con una nota aclaratoria explicando el significado de dichas áreas;</li> <li>e) el emplazamiento exacto de cada obstáculo junto con un símbolo que defina su tipo;</li> <li>f) la elevación e identificación de cada obstáculo destacado;</li> <li>g) los límites de penetración de los obstáculos destacados de gran tamaño en una forma clara identificada en la clave;</li> <li>h) la naturaleza de las superficies de las pistas y zonas de parada;</li> <li>i) las zonas de parada, deben identificarse como tales y representarse mediante líneas de trazos;</li> <li>j) siempre que se representen las zonas de parada, se indicara la longitud de cada una.</li> </ul>			
	<p>En la vista de perfil se debe indicar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) El perfil del eje de la pista mediante una línea continua y los de los ejes de las correspondientes zonas de parada y zonas libres de obstáculos mediante una línea de trazos;</li> <li>b) La elevación del eje de la pista en cada extremo de ésta, en la zona de parada y en el origen de cada área de trayectoria de despegue, así como en cada punto en el que haya una variación importante de pendiente de la pista o zona de parada;</li> <li>c) Cada obstáculo mediante una línea continua vertical que se extienda desde una línea conveniente de cuadrícula, pasando por lo menos por otra línea de cuadrícula, hasta una elevación igual a la cima del obstáculo;</li> <li>d) La identificación de cada obstáculo;</li> <li>e) Los límites de penetración de los obstáculos de gran tamaño en una forma clara identificada en la clave, puede indicarse el perfil de los obstáculos mediante una línea que una las cimas de los obstáculos y represente la sombra producida por sucesivos obstáculos.</li> </ul>			
<b>96.65</b>	<b>EXACTITUD</b>			
	El orden de exactitud logrado se indicará en el plano.			
	Las dimensiones horizontales y las elevaciones de la pista, zona de parada y zona libre de obstáculos, que han de imprimirse en el plano deben determinarse redondeando al 0.5 m (1 ft) más próximo.			

	<p>El orden de exactitud de los levantamientos topográficos y la precisión en la producción de los planos deben ser tales que en las áreas de trayectoria de despegue el error de las mediciones efectuadas a base del plano no exceda de los siguientes valores:</p> <p>a) distancias horizontales: 5 m (15 ft) en el punto de origen aumentando a razón de 1 por 500;</p> <p>b) distancias verticales: 0.5 m (1.5 ft) en los primeros 300 m (1 000 ft) aumentando a razón de 1 por 1 000.</p>			
	<p>Plano de referencia. Cuando no se disponga de un plano de referencia exacto para las mediciones verticales, se indicará la elevación del plano de referencia utilizado, advirtiendo que este dato no es preciso.</p>			

**2. OBSERVACIONES/RECOMENDACIONES**


Toda observación ó no conformidad a la verificación, deberá ser emitida de manera escrita a la DGAC después de la misma.

<p>Firma y Sello del Inspector <b>MAP</b></p>	<p>Firma y Sello del Jefe Inmediato Superior</p>



**DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL**  
**DIRECCIÓN DE NAVEGACIÓN AÉREA**  
**LISTA DE VERIFICACIÓN “PLANO DE OBSTÁCULOS DE AERÓDROMO TIPO B”**

**3. DATOS GENERALES**

Nº	NOMBRE DEL AERÓDROMO / CIUDAD	IDENTIFICADOR DE LA CARTA	FECHA REVISION	EI

**4. VERIFICACION**

REF. RAB 96	DESCRIPCIÓN	Satisfactorio	No Satisfactorio	No Aplica
96.13	<p><b>TITULOS</b></p> <p>El título de carta estará conformidad con las especificaciones de la RAB 96 y con objeto de satisfacer la función de la carta debe ser el mismo que el encabezamiento del capítulo correspondiente.</p>			
96.15	<p><b>DISPOSICION DE LAS NOTAS MARGINALES</b></p> <p>La disposición de las notas marginales debe ser la indicada como se muestras en el ejemplo más abajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado y documento donde se publica la carta;</li> <li>• Título de la carta;</li> <li>• Fecha y designación de la serie de cartas;</li> <li>• Nombre del organismo editor;</li> <li>• Numero de enmienda;</li> <li>• Cambio de formato (cuando proceda).</li> </ul>			
96.17	<p><b>SIMBOLOS</b></p> <p>Los símbolos utilizados deben ajustarse a los indicados en el Apéndice A de la RAB 96 - Símbolos cartográficos.</p>			
96.19	<p><b>UNIDADES DE MEDIDA</b></p> <p>Las distancias deben expresarse en kilómetros o en millas náuticas, o en ambas unidades a condición de que se indiquen claramente las unidades empleadas. Por ejemplo: 188 km (101 NM)</p> <p>Las altitudes, elevaciones y alturas deben expresarse en metros, en pies, o en ambas unidades a condición de que se indiquen claramente las unidades empleadas. Por ejemplo: 8 m (27 ft)</p>			
96.31	<p><b>COLORES</b></p> <p>Los colores utilizados en las cartas deberían ajustarse al Apéndice B y C de la RAB 96 - Guía de colores y Guía de tintas Hipsométricas.</p> <p>La carta debe producirse a full color, pero bastará un solo color cuando no hayan de proporcionarse datos sobre relieve ni sobre obstáculos destacados.</p> <p>El uso de puntos o trazos finos en forma de rejillas de densidad variable ayudará a distinguir visualmente elementos tales como extensiones de agua o zonas edificadas.</p>			
96.41	<p><b>TIPOGRAFIA</b></p> <p>El tipo y estilo de los caracteres que hayan de usarse deben elegirse con el fin primario de facilitar la lectura.</p>			
96.73	<p><b>UNIDADES DE MEDIDA.</b></p> <p>Se deben indicar las elevaciones redondeando al medio metro o pie más próximo.</p>			

	Se deben indicar las dimensiones lineales redondeando al medio metro más próximo.			
<b>96.55</b>	<b>COBERTURA Y ESCALA.</b>			
	Cada vista en planta se extenderá lo suficiente para cubrir todos los obstáculos. Los obstáculos que estuvieran aislados y distantes y cuya inclusión obligara a aumentar innecesariamente el tamaño de la hoja podrían indicarse mediante el símbolo apropiado y una flecha, siempre que se den la distancia y marcación desde el extremo de la pista más alejado, así como la elevación.			
	La escala horizontal estará comprendida entre 1:10 000 y 1:20 000.			
	En los planos figurará una escala horizontal en metros y en pies. Cuando sea necesario se indicará también una escala lineal de kilómetros y otra de millas.			
<b>96.77</b>	<b>FORMATO.</b>			
	En los planos se incluirá:			
	Toda explicación necesaria de la proyección utilizada			
	Toda identificación necesaria de la cuadrícula utilizada;			
	Una anotación indicando que los obstáculos son aquéllos que penetran en las superficies especificadas en la RAB 137 y 138;			
	Una casilla para registrar las enmiendas y fechas de las mismas.			
	Fuera del borde del plano cada minuto de latitud y longitud en grados y minutos. Las líneas de latitud y longitud podrán trazarse sobre el plano.			
<b>96.79</b>	<b>IDENTIFICACIÓN</b>			
	El plano se identificará por el nombre de Bolivia, el nombre de la ciudad, población o área a la cual presta servicio, el nombre del aeródromo.			
<b>96.81</b>	<b>CONSTRUCCIONES Y TOPOGRAFIA</b>			
	Los detalles de desagüe y los hidrográficos se reducirán al mínimo.			
	Se indicarán los edificios y otras características salientes relacionadas con el aeródromo. Siempre que sea posible se representarán a escala.			
	Se indicarán todos los objetos ya sean construcciones u obstáculos naturales, que sobresalgan de las superficies de despegue y de aproximación mencionadas en 96.85, o de las superficies limitadoras de obstáculos especificadas en la RAB 137 y 138.			
	Se indicarán las carreteras y ferrocarriles dentro del área de despegue y de aproximación, que haya a menos de 600 m (2 000 ft) del extremo de la pista o de sus prolongaciones. Se indicarán los nombres geográficos de las características, si son importantes.			
<b>96.83</b>	<b>DECLINACIÓN MAGNÉTICA</b>			
	En el plano se representará la rosa de los vientos orientada al norte verdadero, o a un punto norte, indicando la declinación magnética redondeando al grado más próximo y la fecha de la información magnética y variación anual.			
<b>96.85</b>	<b>DATOS AERONÁUTICOS</b>			
	El punto de referencia de aeródromo y sus coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos;			
	El contorno de las pistas mediante una línea continua;			
	La longitud y anchura de la pista;			
	La marcación magnética de la pista redondeada al grado más próximo y su número;			
	La elevación del eje de la pista en cada extremo de la misma, en la zona de parada y en el origen de cada área de despegue y de aproximación y en cada punto de la pista y zona de parada con variación importante de pendiente;			
	Las calles de rodaje, plataformas y áreas de estacionamiento identificadas como tales, y sus correspondientes contornos mediante una línea continua;			

	Las zonas de parada identificadas como tales y representadas por una línea de trazos; y la longitud de cada zona de parada;			
	Las zonas libres de obstáculos identificadas como tales y representadas por una línea de trazos; y la longitud de cada zona libre de obstáculos;			
	Las superficies de despegue y de aproximación identificadas como tales y representadas por una línea de trazos; las áreas de despegue y de aproximación;			
	Los obstáculos en su emplazamiento exacto, comprendiendo: i) un símbolo que designe su tipo; ii) la elevación; iii) la identificación; iv) los límites de penetración de los obstáculos de gran tamaño en una forma clara identificada en la clave.			
	Todos los demás obstáculos, según se determina en 96.63 (b) incluyendo los que se encuentren en la sombra de un obstáculo, los cuales en otras circunstancias no se indicarán.			
	Cuando sea factible, debería indicarse en forma destacada el objeto u obstáculo más alto entre áreas de aproximación adyacentes dentro de un radio de 5 000 m (15 000 ft) desde el punto de referencia del aeródromo.			
	Deberán representarse las áreas de bosque y las características topográficas, partes de las cuales constituyan obstáculos.			
<b>96.87</b>	<b>EXACTITUD</b>			
	El orden de exactitud logrado se indicará en el plano.			
	Las dimensiones horizontales y las elevaciones de la pista, zona de parada y zona libre de obstáculos, que han de imprimirse en el plano deben determinarse redondeando al 0.5 m (1 ft) más próximo.			
	El orden de exactitud de los levantamientos topográficos y la precisión en la producción de los planos deben ser tales que el error de los datos obtenidos no exceda de los siguientes valores: (1) Áreas de despegue y de aproximación: i) distancias horizontales: 5 m (15 ft) en el punto de origen, aumentando a razón de 1 por 500; ii) distancias verticales: 0,5 m (1,5 ft) en los primeros 300 m (1 000 ft) aumentando a razón de 1 por 1 000. (2) Otras áreas: i) distancias horizontales: 5 m (15 ft) a menos de 5 000 m (15 000 ft) del punto de referencia del aeródromo y 12 m (40 ft) más allá de dicha área; ii) distancias verticales: 1 m (3 ft) a menos de 1 500 m (5 000 ft) del punto de referencia del aeródromo, aumentando a razón de 1 por 1 000.			
	Plano de referencia. Cuando no se disponga de un plano de referencia exacto para las mediciones verticales, se indicará la elevación del plano de referencia utilizado, advirtiendo que este dato no es preciso.			

**5. OBSERVACIONES/RECOMENDACIONES**


Toda observación ó no conformidad a la verificación, deberá ser emitida de manera escrita a la DGAC después de la misma.

Firma y Sello del Inspector MAP	Firma y Sello del Jefe Inmediato Superior



**DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL**  
**DIRECCIÓN DE NAVEGACIÓN AÉREA**

**LISTA DE VERIFICACIÓN “PLANO TOPOGRAFICO Y DE OBSTÁCULOS DE AERÓDROMO ELECTRONICO”**

**6. DATOS GENERALES**

Nº	NOMBRE DEL AERÓDROMO / CIUDAD	IDENTIFICADOR DE LA CARTA	FECHA REVISION	EI

**7. VERIFICACION**

REF. RAB 96	DESCRIPCIÓN	Satisfactorio	No Satisfactorio	No Aplica
96.13	<p><b>TITULOS</b></p> <p>El título de carta estará conformidad con las especificaciones de la RAB 96 y con objeto de satisfacer la función de la carta debe ser el mismo que el encabezamiento del capítulo correspondiente.</p>			
96.15	<p><b>DISPOSICION DE LAS NOTAS MARGINALES</b></p> <p>La disposición de las notas marginales debe ser la indicada como se muestras en el ejemplo más abajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado y documento donde se publica la carta;</li> <li>• Título de la carta;</li> <li>• Fecha y designación de la serie de cartas;</li> <li>• Nombre del organismo editor;</li> <li>• Numero de enmienda;</li> <li>• Cambio de formato (cuando proceda).</li> </ul>			
96.17	<p><b>SIMBOLOS</b></p> <p>Los símbolos utilizados deben ajustarse a los indicados en el Apéndice A de la RAB 96 - Símbolos cartográficos.</p>			
96.19	<p><b>UNIDADES DE MEDIDA</b></p> <p>Las distancias deben expresarse en kilómetros o en millas náuticas, o en ambas unidades a condición de que se indiquen claramente las unidades empleadas. Por ejemplo: 188 km (101 NM)</p> <p>Las altitudes, elevaciones y alturas deben expresarse en metros, en pies, o en ambas unidades a condición de que se indiquen claramente las unidades empleadas. Por ejemplo: 8 m (27 ft)</p>			
96.31	<p><b>COLORES</b></p> <p>Los colores utilizados en las cartas deberían ajustarse al Apéndice B y C de la RAB 96 - Guía de colores y Guía de tintas Hipsométricas.</p> <p>La carta debe producirse a full color, pero bastará un solo color cuando no hayan de proporcionarse datos sobre relieve ni sobre obstáculos destacados.</p> <p>El uso de puntos o trazos finos en forma de rejillas de densidad variable ayudará a distinguir visualmente elementos tales como extensiones de agua o zonas edificadas.</p>			
96.41	<p><b>TIPOGRAFIA</b></p> <p>El tipo y estilo de los caracteres que hayan de usarse deben elegirse con el fin primario de facilitar la lectura.</p>			
96.95	<p><b>IDENTIFICACIÓN</b></p> <p>El plano se identificará por el nombre de Bolivia, el nombre de la ciudad, población o área a la cual presta servicio, el nombre del aeródromo.</p>			
96.97	<p><b>COBERTURA Y ESCALA.</b></p>			

	La extensión de cada plano será suficiente para abarcar el Área 2, tal como se especifica en la RAB 65.			
<b>96.99</b>	<b>CONTENIDO DEL PLANO</b>			
	<p>Características del terreno</p> <p>(1) Las características del terreno y los atributos correspondientes que deben representarse y la base de datos correspondiente al plano se sustentarán en conjuntos de datos topográficos electrónicos que cumplan con los requisitos de la RAB 95.</p> <p>(2) Las características del terreno se representarán de manera que ofrezcan una impresión general efectiva del relieve. Será una representación de la superficie del terreno mediante valores continuos de elevación en todas las intersecciones de la cuadrícula definida, conocida también como modelo de elevación digital (DEM). De conformidad con la RAB 95.</p> <p>(3) Debería suministrarse una representación de la superficie del terreno como una capa seleccionable de líneas de contorno además del DEM.</p> <p>(4) Debería usarse una imagen orto rectificadas que equipare las características del DEM con las características de la imagen superpuesta para destacar el DEM. La imagen debería suministrarse como una capa seleccionable separada.</p> <p>(5) La característica del terreno representada se vinculará con los siguientes atributos asociados en la base o bases de datos:</p> <p>i) las posiciones horizontales de los puntos de la cuadrícula en coordenadas geográficas y elevaciones de los puntos;</p> <p>ii) el tipo de superficie;</p> <p>iii) los valores de las líneas de contorno, si se suministran; y</p> <p>iv) los nombres de ciudades y otras características topográficas destacadas.</p> <p>(6) Deberían vincularse con la característica del terreno representada otros atributos del terreno especificados la RAB 95, y suministrados en la base o bases de datos.</p>			
	<p>Características de los obstáculos</p> <p>(1) Las características de los obstáculos y sus correspondientes atributos representados o vinculados en la base de datos con el plano se basarán en conjuntos de datos electrónicos sobre los obstáculos que satisfagan los requisitos de la RAB 95.</p> <p>(2) Cada obstáculo se representará mediante un símbolo apropiado y un identificador del obstáculo.</p> <p>(3) La característica del obstáculo representada se vinculará con los siguientes atributos asociados en la base o bases de datos:</p> <p>i) la posición horizontal en coordenadas geográficas y la elevación correspondiente;</p> <p>ii) el tipo de obstáculo; y</p> <p>iii) la extensión del obstáculo, si corresponde.</p> <p>(4) Deberían vincularse con la característica del obstáculo representada otros atributos del obstáculo especificados en el Anexo 15, Apéndice 8, Tabla A8-4, y suministrados en la base o bases de datos.</p>			
	<p>Características del aeródromo</p> <p>(1) Las características del aeródromo y sus correspondientes atributos representados y vinculados en la base de datos con el plano se basarán en datos del aeródromo que satisfagan los requisitos de la RAB 137 - 1381 y RAB 95.</p> <p>(2) Las siguientes características del aeródromo se representarán mediante un símbolo apropiado:</p> <p>i) el punto de referencia de aeródromo;</p> <p>ii) las pistas, con sus números de designación y, si existen, las zonas de parada y zonas libres de obstáculos; y</p> <p>iii) las calles de rodaje, plataformas, edificios grandes y otras características prominentes del aeródromo.</p> <p>(3) Las características del aeródromo representadas se vincularán con los siguientes atributos correspondientes en la base o bases de datos:</p> <p>i) las coordenadas geográficas del punto de referencia del aeródromo;</p> <p>ii) la variación magnética del aeródromo, el año de información y el cambio anual;</p> <p>Nota: La variación magnética puede estar vinculada en la base de datos con el punto de referencia de aeródromo.</p> <p>iii) la longitud y anchura de las zonas de parada y zonas libres de obstáculos;</p> <p>iv) el tipo de superficie de las pistas y las zonas de parada;</p> <p>v) las marcaciones magnéticas de las pistas al grado más próximo;</p> <p>vi) las elevaciones de cada extremo de las pistas, zonas de parada y zonas libres de obstáculos y en cada modificación importante en la pendiente de las pistas y zonas de parada;</p> <p>vii) las distancias declaradas en la dirección de cada pista o la abreviatura "NU" cuando no pueda utilizarse una dirección de pista para el despegue o el aterrizaje, o en ambos casos.</p>			
	<p>Características de las radioayudas para la navegación</p> <p>La característica de cada radioayuda para la navegación situada dentro de la cobertura del plano se representará con un símbolo apropiado.</p>			

<b>96.101</b>	<b>EXACTITUD Y DEFINICION</b>			
	El orden de exactitud de los datos aeronáuticos será el especificado en la RAB 92 y la RAB 137 y 138. El orden de exactitud de los datos topográficos y de obstáculos serán los especificados en la RAB 95.			
	La definición de los datos aeronáuticos y definición de los datos topográficos y de obstáculos serán los especificados en la RAB 95,			
<b>96.103</b>	<b>FUNCIONALIDAD ELECTRONICA</b>			
	Será posible variar la escala con la que se mire el plano. El tamaño de los símbolos y del texto variará con la escala del plano para mejorar su legibilidad.			
	La información en el plano estará georeferenciada y será posible determinar la posición del cursor al segundo más próximo, por lo menos.			
	El plano será compatible con los soportes técnicos de escritorio, soportes lógicos y medios ampliamente disponibles.			
	El plano debería incluir su propio soporte lógico "lector".			
	No será posible eliminar información del plano sin una actualización autorizada.			
	Cuando no puedan mostrarse con suficiente claridad en una sola visión amplia del plano los detalles necesarios para que éste cumpla su función, debido a la congestión de la información, se suministrarán capas de información seleccionables para permitir la combinación de información apropiada para el interesado. El método preferido de presentación para la mayoría de las características de aeródromo es un formato de plano electrónico con capas de información seleccionables.			
	Será posible imprimir el plano sobre papel de acuerdo con las especificaciones de contenido y la escala determinada por el usuario. El producto impreso puede consistir en hojas "imbricadas" o en determinadas zonas escogidas según las necesidades del usuario. La información sobre atributos de las características disponibles mediante enlace con la base de datos puede suministrarse por separado en hojas con las referencias correspondientes.			
<b>96.105</b>	<b>ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO DE DATOS CARTOGRAFICOS</b>			
	Se suministrará una amplia exposición de los conjuntos de datos que contiene el plano en forma de especificaciones de datos en las cuales podrán basarse los usuarios de la navegación aérea para evaluar el producto de datos cartográficos y determinar si cumple con los requisitos del uso para el que está destinado (aplicación).			
	El contenido de datos de las especificaciones de datos cartográficos identificará claramente el tipo de cobertura y/o imágenes y ofrecerá una descripción narrativa de cada uno de ellos.			
	Las especificaciones del producto de datos cartográficos contendrán información que defina los sistemas de referencia utilizados. Esto incluirá el sistema de referencia espacial (horizontal y vertical) y, si corresponde, el sistema de referencia temporal. Las especificaciones de producto de datos cartográficos identificarán los requisitos de la calidad de los datos. Esto incluirá una declaración de los niveles aceptables de calidad de la conformidad y las correspondientes medidas de calidad de los datos. Esa declaración comprenderá todos los elementos de calidad de los datos y subelementos de calidad de los datos, aunque sólo sea para declarar que no es aplicable un elemento o subelemento específico de calidad de los datos.			
	Las especificaciones del producto de datos cartográficos incluirán una declaración de la recopilación de los datos que será una descripción general de las fuentes y de los procedimientos aplicados para recopilar los datos cartográficos. Los principios y criterios aplicados para el mantenimiento de la carta también se suministrarán en las especificaciones de los datos cartográficos, incluso la frecuencia con la que se actualiza el plano. De particular importancia será la información sobre el mantenimiento de los conjuntos de datos sobre los obstáculos incluidos en la carta y una indicación de los principios, métodos y criterios aplicados para el mantenimiento de los datos sobre obstáculos.			
	Las especificaciones del producto de datos cartográficos contendrán información acerca de cómo se representan los datos en el plano, según se detalla en 96.99. Las especificaciones del producto de datos cartográficos también tendrán información sobre la entrega de productos de datos, que comprenderá formatos de entrega e información sobre medios de entrega.			

<p>Se incluirán los elementos centrales de metadatos del plano en las especificaciones del producto de datos cartográficos. Todo elemento de metadatos adicional que se requiera suministrar se declarará en las especificaciones del producto junto con el formato y la codificación de los metadatos. En la norma ISO 19115 se especifican los requisitos sobre metadatos de información geográfica. Las especificaciones de datos cartográficos documentan los productos de datos cartográficos que se aplican como conjunto de datos. Esos conjuntos de datos se describen mediante metadatos.</p>			
--	--	--	--

**8. OBSERVACIONES/RECOMENDACIONES**


Toda observación ó no conformidad a la verificación, deberá ser emitida de manera escrita a la DGAC después de la misma.

<p>Firma y Sello del Inspector <b>MAP</b></p>	<p>Firma y Sello del Jefe Inmediato Superior</p>



**DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL**  
**DIRECCIÓN DE NAVEGACIÓN AÉREA**  
**LISTA DE VERIFICACIÓN “CARTA TOPOGRAFICA PARA APROXIMACIONES DE**  
**PRECISION”**

**9. DATOS GENERALES**

Nº	NOMBRE DEL AERÓDROMO / CIUDAD	IDENTIFICADOR DE LA CARTA	FECHA REVISION	EI

**10. VERIFICACION**

REF. RAB 96	DESCRIPCIÓN	Satisfactorio	No Satisfactorio	No Aplica
96.13	<p><b>TITULOS</b></p> <p>El título de carta estará conformidad con las especificaciones de la RAB 96 y con objeto de satisfacer la función de la carta debe ser el mismo que el encabezamiento del capítulo correspondiente.</p>			
96.15	<p><b>DISPOSICION DE LAS NOTAS MARGINALES</b></p> <p>La disposición de las notas marginales debe ser la indicada como se muestras en el ejemplo más abajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado y documento donde se publica la carta;</li> <li>• Título de la carta;</li> <li>• Fecha y designación de la serie de cartas;</li> <li>• Nombre del organismo editor;</li> <li>• Numero de enmienda;</li> <li>• Cambio de formato (cuando proceda).</li> </ul>			
96.17	<p><b>SIMBOLOS</b></p> <p>Los símbolos utilizados deben ajustarse a los indicados en el Apéndice A de la RAB 96 - Símbolos cartográficos.</p>			
96.19	<p><b>UNIDADES DE MEDIDA</b></p> <p>Las distancias deben expresarse en kilómetros o en millas náuticas, o en ambas unidades a condición de que se indiquen claramente las unidades empleadas. Por ejemplo: 188 km (101 NM)</p> <p>Las altitudes, elevaciones y alturas deben expresarse en metros, en pies, o en ambas unidades a condición de que se indiquen claramente las unidades empleadas. Por ejemplo: 8 m (27 ft)</p>			
96.31	<p><b>COLORES</b></p> <p>Los colores utilizados en las cartas deberían ajustarse al Apéndice B y C de la RAB 96 - Guía de colores y Guía de tintas Hipsométricas.</p> <p>La carta debe producirse a full color, pero bastará un solo color cuando no hayan de proporcionarse datos sobre relieve ni sobre obstáculos destacados.</p> <p>El uso de puntos o trazos finos en forma de rejillas de densidad variable ayudará a distinguir visualmente elementos tales como extensiones de agua o zonas edificadas.</p>			
96.41	<p><b>TIPOGRAFIA</b></p> <p>El tipo y estilo de los caracteres que hayan de usarse deben elegirse con el fin primario de facilitar la lectura.</p>			
96.113	<p><b>ESCALA.</b></p> <p>La escala horizontal debería ser de 1:2 500 y la escala vertical de 1:500.</p>			
	<p>Cuando la carta incluya un perfil del terreno hasta una distancia de más de 900 m (3 000 ft) desde el umbral de la pista, la escala horizontal debería ser de 1:5 000.</p>			
96.115	<p><b>INFORMACIÓN SOBRE LA VISTA DE PLANTA Y DE PERFIL</b></p>			

	En el plano se debe incluir:			
	Una vista de planta en la que figuren las curvas de nivel a intervalos de 1 m (3 ft) en un área delimitada a 60 m (200 ft) a cada lado de la prolongación del eje de la pista, y que cubra la misma distancia que el perfil; las curvas de nivel deberán tener como referencia el umbral de la pista;			
	Una indicación de los puntos del terreno o todo objeto sobre el mismo, comprendidos dentro de la vista de planta definida en a), que tengan una diferencia de altura de $\pm 3$ m (10 ft) a partir del perfil de la prolongación del eje de la pista y que puedan afectar al radio altímetro;			
	El perfil del terreno hasta una distancia de 900 m (3 000 ft) desde el umbral, a lo largo de la prolongación del eje de la pista.			
	Cuando a una distancia de más de 900 m (3 000 ft) desde el umbral de la pista el terreno sea montañoso o presente características importantes para los usuarios de la carta, deberá representarse el perfil del terreno hasta una distancia máxima de 2 000 m (6 500 ft) desde el umbral de la pista.			
	Deberá indicarse la altura de la referencia ILS redondeada al medio metro o pie más próximo.			

**II. OBSERVACIONES/RECOMENDACIONES**


Toda observación ó no conformidad a la verificación, deberá ser emitida de manera escrita a la DGAC después de la misma.

Firma y Sello del Inspector <b>MAP</b>	Firma y Sello del Jefe Inmediato Superior



**DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL**  
**DIRECCIÓN DE NAVEGACIÓN AÉREA**  
**LISTA DE VERIFICACIÓN “CARTA DE NAVEGACION EN RUTA”**

**12. DATOS GENERALES**

Nº	REGION DE INFORMACION DE VUELO	ESTADO	FECHA REVISION	EI

**13. VERIFICACION**

REF. RAB 96	DESCRIPCIÓN	Satisfactorio	No Satisfactorio	No Aplica
96.13	<b>TITULOS</b> El título de carta estará conformidad con las especificaciones de la RAB 96 y con objeto de satisfacer la función de la carta debe ser el mismo que el encabezamiento del capítulo correspondiente, tal como quede modificado por la aplicación de cualquier norma en él contenida.			
96.15	<b>DISPOSICION DE LAS NOTAS MARGINALES</b> La disposición de las notas marginales debe ser la indicada como se muestra: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado y documento donde se publica la carta;</li> <li>• Título de la carta;</li> <li>• Fecha y designación de la serie de cartas;</li> <li>• Nombre del organismo editor;</li> <li>• Numero de enmienda;</li> <li>• Cambio de formato (cuando proceda).</li> </ul>			
96.17	<b>SIMBOLOS</b> Los símbolos utilizados deben ajustarse a los indicados en el Apéndice A de la RAB 96 - Símbolos cartográficos.			
96.19	<b>UNIDADES DE MEDIDA</b> Las distancias deben expresarse en kilómetros o en millas náuticas, o en ambas unidades a condición de que se indiquen claramente las unidades empleadas. Por ejemplo: 188 km (101 NM) Las altitudes, elevaciones y alturas deben expresarse en metros, en pies, o en ambas unidades a condición de que se indiquen claramente las unidades empleadas. Por ejemplo: 8 m (27 ft)			
96.31	<b>COLORES</b> Los colores utilizados en las cartas deberían ajustarse al Apéndice B y C de la RAB 96 - Guía de colores y Guía de tintas Hipsométricas. La carta debe producirse a full color, pero bastará un solo color cuando no hayan de proporcionarse datos sobre relieve ni sobre obstáculos destacados. El uso de puntos o trazos finos en forma de rejillas de densidad variable ayudará a distinguir visualmente elementos tales como extensiones de agua o zonas edificadas.			
96.41	<b>TIPOGRAFIA</b> El tipo y estilo de los caracteres que hayan de usarse deben elegirse con el fin primario de facilitar la lectura.			
96.125	<b>COBERTURA Y ESCALA</b> Debido al grado variable de la aglomeración de información en ciertas áreas, no puede especificarse una escala uniforme para este tipo de cartas. Se debe indicar una escala lineal basada en la escala media de la carta.			
96.127	<b>PROYECCIÓN</b> Se debe usar una proyección conforme en la que una línea recta represente aproximadamente un círculo máximo. Los paralelos y meridianos se indicarán a intervalos apropiados. Se deben colocar las indicaciones de graduación a intervalos regulares a lo largo de paralelos y meridianos seleccionados.			
96.129	<b>IDENTIFICACIÓN</b> La hoja se identificará mediante el número de serie y el número de la carta.			

<p><b>96.131</b></p>	<p><b>CONSTRUCCIONES Y TOPOGRAFÍA</b>                  Se deben indicar las líneas generales de costa de todas las áreas de mar abierto, grandes lagos y ríos, salvo cuando esto afecte a datos más propios de la función de la carta.                  Dentro de cada cuadrilátero formado por los paralelos y los meridianos, se debe indicar la altitud mínima de área.                  Cuando las cartas no estén orientadas según el norte verdadero, se debe indicar claramente ese hecho y la orientación escogida.</p>			
<p><b>96.133</b></p>	<p><b>DECLINACIÓN MAGNÉTICA</b>                  Se deben indicar las isógonas y la fecha de información isogónica.</p>			
<p><b>96.135</b></p>	<p><b>MARCACIONES, DERROTAS Y RADIALES</b>                  Las marcaciones, derrotas y radiales serán magnéticos.</p>			
<p><b>96.137</b></p>	<p><b>DATOS AERONÁUTICOS</b></p>			
	<p><b>Aeropuertos</b>                  Se deben indicar todos los aeropuertos utilizados por la aviación civil nacional e internacional en los que pueda efectuarse una aproximación por instrumentos.</p>			
	<p><b>Zonas prohibidas, restringidas o peligrosas.</b>                  Se deben representar las zonas prohibidas, las restringidas y las peligrosas correspondientes a la capa del espacio aéreo, con su identificación y límites verticales.</p>			
	<p><b>Sistema de los servicios de tránsito aéreo</b>                  Cuando sea apropiado, se deben indicar los componentes del sistema de los servicios de tránsito aéreo establecidos. Los componentes incluirán lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) las Radioayudas para la navegación relacionadas con el sistema de los servicios de tránsito aéreo, junto con sus nombres, identificaciones, frecuencias y coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos;</li> <li>b) una indicación de todo el espacio aéreo designado, incluyendo los límites laterales y verticales y las clases de espacio aéreo apropiadas;</li> <li>c) todas las rutas ATS de vuelo en ruta incluyendo los designadores de ruta, los tipos de performance de navegación requerida (RNP), la derrota en ambos sentidos a lo largo de cada tramo de las rutas redondeada al grado más próximo y, cuando corresponda, el sentido del movimiento del tránsito;</li> <li>d) todos los puntos significativos que definen las rutas ATS y RNAV y que no estén señalados por la posición de una radioayuda para la navegación, junto con sus nombres-claves y coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos;</li> <li>e) con respecto a los puntos de recorrido que definen las rutas de navegación de área VOR/DME, además:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>1) la identificación de la estación y la radiofrecuencia del VOR/DME de referencia;</li> <li>2) la marcación, redondeada a la décima de grado más próxima y la distancia redondeada a las dos décimas de kilómetro (décima de milla náutica) más próximas desde el VOR/DME de referencia, si el punto de recorrido no se halla en el mismo emplazamiento;</li> </ul> </li> <li>f) las distancias entre los puntos significativos o puntos de notificación, redondeadas al kilómetro o milla náutica más próxima.</li> <li>g) las altitudes mínimas en ruta y las altitudes mínimas de libramiento de obstáculos en rutas ATS, redondeadas a los 50 m o 100 ft superiores más próximos;</li> <li>h) las instalaciones de comunicaciones enumeradas con sus frecuencias y, si corresponde la dirección de conexión;</li> </ul>			

	<p><b>INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA</b>                  La hoja se identificará mediante el nombre de la carta, seguido del lugar y la fecha de vigencia a continuación la leyenda donde se deben indicar los detalles de todos los símbolos e información textual utilizados en la carta, seguidos de la tabla de niveles de vuelo, datos Geodésicos cartográficos, y la escala utilizada.                  Se deben indicar e identificar las regiones de reglaje de altímetro cuando estén establecidas.</p>			
--	--	--	--	--

**14. OBSERVACIONES/RECOMENDACIONES**


Toda observación ó no conformidad a la inspección, deberá ser emitida de manera escrita a la DGAC después de la misma.

<p>Firma y Sello del Inspector <b>MAP</b></p>	<p>Firma y Sello del Jefe Inmediato Superior</p>



**DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL**  
**DIRECCIÓN DE NAVEGACIÓN AÉREA**  
**LISTA DE VERIFICACIÓN “CARTA DE SALIDA NORMALIZADA VUELO POR INSTRUMENTOS (SID)”**

**15. DATOS GENERALES**

Nº	NOMBRE DEL AERÓDROMO / CIUDAD	IDENTIFICADOR DE LA CARTA	FECHA REVISION	EI

**16. VERIFICACION**

REF. RAB 96	DESCRIPCIÓN	Satisfactorio	No Satisfactorio	No Aplica
96.13	<p><b>TITULOS</b></p> <p>El título de carta estará conformidad con las especificaciones de la RAB 96 y con objeto de satisfacer la función de la carta debe ser el mismo que el encabezamiento del capítulo correspondiente, tal como quede modificado por la aplicación de cualquier norma en él contenida.</p>			
96.15	<p><b>DISPOSICION DE LAS NOTAS MARGINALES</b></p> <p>La disposición de las notas marginales debe ser la indicada como se muestran en el ejemplo más abajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado y documento donde se publica la carta;</li> <li>• Título de la carta;</li> <li>• Fecha y designación de la serie de cartas;</li> <li>• Nombre del organismo editor;</li> <li>• Numero de enmienda;</li> <li>• Cambio de formato (cuando proceda).</li> </ul>			
96.17	<p><b>SIMBOLOS</b></p> <p>Los símbolos utilizados deben ajustarse a los indicados en el Apéndice A de la RAB 96 - Símbolos cartográficos.</p>			
96.19	<p><b>UNIDADES DE MEDIDA</b></p> <p>Las distancias deben expresarse en kilómetros o en millas náuticas, o en ambas unidades a condición de que se indiquen claramente las unidades empleadas. Por ejemplo: 188 km (101 NM)</p> <p>Las altitudes, elevaciones y alturas deben expresarse en metros, en pies, o en ambas unidades a condición de que se indiquen claramente las unidades empleadas. Por ejemplo: 8 m (27 ft)</p>			
96.31	<p><b>COLORES</b></p> <p>Los colores utilizados en las cartas deberían ajustarse al Apéndice B y C de la RAB 96 - Guía de colores y Guía de tintas Hipsométricas.</p> <p>La carta debe producirse a full color, pero bastará un solo color cuando no hayan de proporcionarse datos sobre relieve ni sobre obstáculos destacados.</p> <p>El uso de puntos o trazos finos en forma de rejillas de densidad variable ayudará a distinguir visualmente elementos tales como extensiones de agua o zonas edificadas.</p>			
96.41	<p><b>TIPOGRAFIA</b></p> <p>El tipo y estilo de los caracteres que hayan de usarse deben elegirse con el fin primario de facilitar la lectura.</p>			
96.165	<p><b>COBERTURA Y ESCALA</b></p> <p>La cobertura de la carta será suficiente para indicar el punto en que se inicia la ruta de salida y el punto significativo especificado en que puede comenzarse la fase en ruta del vuelo, a lo largo de una ruta designada por los servicios de tránsito aéreo.</p> <p>La carta se debe dibujar a escala.</p> <p>Cuando la carta no se dibuje a escala, figurará la anotación "NO SE AJUSTA A ESCALA" y se empleará el símbolo de interrupción de escala en las derrotas y otros elementos de la carta que por sus grandes dimensiones no pueden dibujarse a escala.</p>			

96.167	<p><b>PROYECCIÓN</b></p> <p>Debe usarse una proyección conforme en la que una línea recta represente aproximadamente un círculo máximo. Cuando la carta se dibuje a escala los paralelos y meridianos deben indicarse a intervalos apropiados. Se deben colocar las indicaciones de graduación a intervalos regulares a lo largo de los bordes de la carta, según corresponda.</p>			
96.169	<p><b>IDENTIFICACIÓN</b></p> <p>La carta se debe identificar por el nombre de la ciudad, población o área a la que presta servicio el aeródromo, el nombre de éste y la identificación de la ruta o rutas de salida normalizadas — por instrumentos, según lo establecido con arreglo a los Procedimientos para los servicios de navegación aérea.</p>			
96.171	<p><b>CONSTRUCCIONES Y TOPOGRAFÍA</b></p> <p>La carta se debe dibujar a escala y se deben indicar las líneas generales de costa de todas las áreas de mar abierto, grandes lagos y ríos, salvo cuando esto afecte a datos más propios de la función de la carta.</p> <p>Para mejorar la comprensión de la situación en áreas donde existe un relieve significativo, se debe dibujar la carta a escala y todo relieve que exceda 300 m (1 000 ft) por encima de la elevación del aeródromo debe indicarse con curvas de nivel suavizadas, valores de curvas de nivel y tintas de capas impresas en color pardo. También deben indicarse en color negro las cotas correspondientes, comprendida la elevación máxima de cada curva de nivel superior, asimismo se deben incluirse los obstáculos.</p> <p>En el Apéndice C Normativo — Guía de colores de la presente Norma, se prescribe el color pardo apropiado para las curvas de nivel y las características topográficas, en el cual se basará la aplicación de tintas de capas de media tinta.</p>			
96.173	<p><b>DECLINACIÓN MAGNÉTICA</b></p> <p>Se debe indicar la declinación magnética media del área abarcada en la carta redondeada al grado más próximo.</p>			
96.175	<p><b>MARCACIONES, DERROTAS Y RADIALES</b></p> <p>Las marcaciones, derrotas y radiales deben ser magnéticos, de no ser así podría incluirse en la carta una nota en este sentido.</p>			
96.177	<p><b>DATOS AERONÁUTICOS</b></p>			
	<p><b>Aeródromos</b></p> <p>El aeródromo de salida se indicará mediante el trazado de las pistas.</p> <p>Se deben indicar e identificar todos los aeródromos a los que afecten las rutas normalizadas de salida — vuelo por instrumentos designadas. Cuando corresponda, se debe indicar el trazado de las pistas del aeródromo.</p>			
	<p><b>Zonas prohibidas, restringidas o peligrosas.</b></p> <p>Se deben indicar las zonas prohibidas, las restringidas y las peligrosas que puedan afectar a la ejecución de los procedimientos, con su identificación y límites verticales.</p>			
	<p><b>Altitud mínima de sector</b></p> <p>Se debe mostrar la altitud mínima de sector establecida, basada en una ayuda para la navegación aérea asociada con el procedimiento, indicando claramente el sector al que se aplica.</p> <p>Cuando no se haya establecido la altitud mínima de sector, se dibujarán las cartas a escala y las altitudes mínimas de área se indicarán dentro de cuadriláteros formados por los paralelos y los meridianos. Las altitudes mínimas de área se indicarán también en aquellas partes de la carta que no estén cubiertas por la altitud mínima de sector.</p> <p>Dependiendo de la escala de carta seleccionada, los cuadriláteros formados por los paralelos y meridianos normalmente deben corresponder al medio grado de latitud y de longitud.</p>			

	<p><b>Sistema de los servicios de tránsito aéreo.</b></p> <p>Se deben indicar los componentes del sistema establecido de los servicios de tránsito aéreo pertinente. Los componentes incluirán lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) una representación gráfica de cada ruta normalizada de salida — vuelo por instrumentos, que contenga:             <ul style="list-style-type: none"> <li>1) el designador de la ruta;</li> <li>2) los puntos significativos que definen la ruta;</li> <li>3) la derrota o radial a lo largo de cada tramo de las rutas, redondeados al grado más próximo;</li> <li>4) las distancias entre puntos significativos, redondeadas al kilómetro o milla náutica más próxima;</li> <li>5) las altitudes mínimas franqueamiento de obstáculos a lo largo de la ruta o tramos de la ruta, y las altitudes requeridas por el procedimiento redondeadas a los 50 m o 100 ft superiores más próximos y las restricciones de nivel de vuelo, si se han establecido;</li> <li>6) si la carta se dibuja a escala y se proporciona guía vectorial radar para la salida, las altitudes de guía vectorial establecidas, redondeadas a los 50 m o 100 ft superiores más próximos, claramente identificadas:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>i) Si se utilizan sistemas de vigilancia ATS para proporcionar guía vectorial a una aeronave hasta o desde un punto significativo sobre una ruta normalizada de salida publicada, los procedimientos pertinentes pueden indicarse en la Carta de salida normalizada — Vuelo por instrumentos (SID) a menos que ello produzca confusión en la misma.</li> <li>ii) Cuando esa información produzca confusión en la carta, se puede proporcionar una Carta de altitud mínima de vigilancia ATC; en cuyo caso no es necesario duplicar en la Carta de salida normalizada — Vuelo por instrumentos (SID) esos elementos</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>b) las radioayudas para la navegación relacionadas con las rutas, con indicación de:             <ul style="list-style-type: none"> <li>1) su nombre en lenguaje claro;</li> <li>2) su identificación;</li> <li>3) su frecuencia;</li> <li>4) sus coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos;</li> <li>5) para los equipos radiotelemétricos, el canal y la elevación de la antena transmisora del DME redondeada a los 30 m (100 ft) más próximos;</li> </ul> </li> <li>c) los nombres claves de los puntos significativos que no estén señalados por la posición de una radioayuda para la navegación, sus coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos y la marcación redondeada a la décima de grado más próxima y distancia redondeada a las dos décimas de un kilómetro (décima de milla náutica) más próximas desde la radioayuda para la navegación utilizada como referencia;</li> <li>d) los circuitos correspondientes de espera;</li> <li>e) la altitud/altura de transición, redondeada a los 300 m o 1 000 ft superiores más próximos;</li> <li>f) la posición y la altura de los obstáculos muy próximos que penetran la superficie de identificación de obstáculos (OIS). Cuando haya obstáculos muy próximos que penetran en la OIS que no hayan sido considerados en la pendiente de diseño del procedimiento publicada, se indicarán mediante una nota;</li> <li>g) las restricciones de velocidad por zonas, si se han establecido;</li> <li>h) todos los puntos de notificación obligatoria o "facultativa";</li> <li>i) los procedimientos de radiocomunicación, entre ellos:             <ul style="list-style-type: none"> <li>1) los distintivos de llamada de las dependencias ATS;</li> <li>2) la frecuencia;</li> <li>3) el reglaje del respondedor, cuando corresponda</li> </ul> </li> </ul> <p>Se debe proporcionar un texto descriptivo de las rutas de salida normalizada — vuelo por instrumentos (SID) y de los procedimientos pertinentes en caso de falla de las comunicaciones y el texto debería, cuando sea factible, figurar en la carta o en la página donde está la carta</p> <p>Requisitos de la base de datos aeronáuticos, deben contener los datos apropiados para apoyar la codificación de la base de datos de navegación se deben publicar al dorso de la carta o en una hoja aparte, con las debidas referencias, de acuerdo con los procedimientos para los servicios de navegación aérea.</p>			
	<p><b>Requisitos de la base de datos aeronáuticos</b></p> <p>Los datos apropiados para apoyar la codificación de la base de datos de navegación se publicarán al dorso de la carta o en una hoja aparte, con las debidas referencias, de acuerdo con el Manual de Procedimientos de Vuelo.</p>			

**17. OBSERVACIONES/RECOMENDACIONES**


Toda observación ó no conformidad a la inspección, deberá ser emitida de manera escrita a la DGAC después de la misma.

Firma y Sello del Inspector <b>MAP</b>	Firma y Sello del Jefe Inmediato Superior



**DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL**  
**DIRECCIÓN DE NAVEGACIÓN AÉREA**  
**LISTA DE VERIFICACIÓN “CARTA DE LLEGADA NORMALIZADA VUELO POR INSTRUMENTOS (STAR)”**

**18. DATOS GENERALES**

N°	NOMBRE DEL AERÓDROMO / CIUDAD	IDENTIFICADOR DE LA CARTA	FECHA REVISION	EI

**I. VERIFICACION**

REF. RAB 96	DESCRIPCIÓN	Satisfactorio	No Satisfactorio	No Aplica
96.13	<p><b>TITULOS</b></p> <p>El título de carta estará conformidad con las especificaciones de la RAB 96 y con objeto de satisfacer la función de la carta debe ser el mismo que el encabezamiento del capítulo correspondiente, tal como quede modificado por la aplicación de cualquier norma en él contenida.</p>			
96.15	<p><b>DISPOSICION DE LAS NOTAS MARGINALES</b></p> <p>La disposición de las notas marginales debe ser la indicada como se muestran en el ejemplo más abajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado y documento donde se publica la carta;</li> <li>• Título de la carta;</li> <li>• Fecha y designación de la serie de cartas;</li> <li>• Nombre del organismo editor;</li> <li>• Numero de enmienda;</li> <li>• Cambio de formato (cuando proceda).</li> </ul>			
96.17	<p><b>SIMBOLOS</b></p> <p>Los símbolos utilizados deben ajustarse a los indicados en el Apéndice A de la RAB 96 - Símbolos cartográficos.</p>			
96.19	<p><b>UNIDADES DE MEDIDA</b></p> <p>Las distancias deben expresarse en kilómetros o en millas náuticas, o en ambas unidades a condición de que se indiquen claramente las unidades empleadas. Por ejemplo: 188 km (101 NM)</p> <p>Las altitudes, elevaciones y alturas deben expresarse en metros, en pies, o en ambas unidades a condición de que se indiquen claramente las unidades empleadas. Por ejemplo: 8 m (27 ft)</p>			
96.31	<p><b>COLORES</b></p> <p>Los colores utilizados en las cartas deberían ajustarse al Apéndice B y C de la RAB 96 - Guía de colores y Guía de tintas Hipsométricas.</p> <p>La carta debe producirse a full color, pero bastará un solo color cuando no hayan de proporcionarse datos sobre relieve ni sobre obstáculos destacados.</p> <p>El uso de puntos o trazos finos en forma de rejillas de densidad variable ayudará a distinguir visualmente elementos tales como extensiones de agua o zonas edificadas.</p>			
96.41	<p><b>TIPOGRAFIA</b></p> <p>El tipo y estilo de los caracteres que hayan de usarse deben elegirse con el fin primario de facilitar la lectura.</p>			
96.185	<p><b>COBERTURA Y ESCALA</b></p> <p>La cobertura de la carta será suficiente para indicar los puntos en que termina la fase en ruta y se inicia la fase de aproximación.</p> <p>La carta se debe dibujar a escala.</p> <p>Si la carta se dibuja a escala, se debe representar un gráfico de escala.</p> <p>Cuando la carta no se dibuje a escala, figurará la anotación "NO SE AJUSTA A ESCALA" y se empleará el símbolo de interrupción de escala en las derrotas y otros elementos de la carta que por sus grandes dimensiones no pueden dibujarse a escala.</p>			

96.187	<p><b>PROYECCIÓN</b></p> <p>Debe usarse una proyección conforme en la que una línea recta represente aproximadamente un círculo máximo. Cuando la carta se dibuje a escala los paralelos y meridianos deben indicarse a intervalos apropiados. Se deben colocar las indicaciones de graduación a intervalos regulares a lo largo de los bordes de la carta.</p>			
96.189	<p><b>IDENTIFICACIÓN</b></p> <p>La carta se identificará por el nombre de la ciudad, población o área a la que presta servicio el aeródromo, el nombre de éste y la identificación de la ruta o rutas de llegada normalizadas—por instrumentos. La identificación de las rutas de llegada normalizadas — por instrumentos, la proporciona el especialista en procedimientos.</p>			
96.191	<p><b>CONSTRUCCIONES Y TOPOGRAFÍA</b></p> <p>Cuando la carta se dibuje a escala, se deben indicar las líneas generales de costa de todas las áreas de mar abierto, grandes lagos y ríos, salvo cuando esto afecte a los datos más propios de la función de la carta.</p> <p>Para mejorar la comprensión de la situación en las áreas donde existe un relieve significativo, se debe dibujar la carta a escala y todo relieve que exceda 300 m (1000 ft) por encima de la elevación del aeródromo debe indicarse por curvas de nivel suavizadas, valores de curvas de nivel y tintas de capas impresas en color pardo. También deben incluirse en color negro las cotas correspondientes, comprendida la elevación máxima de cada curva de nivel superior. Asimismo se deben incluir los obstáculos.</p> <p>Se puede seleccionar la curva de nivel apropiada de la altitud mayor siguiente que figure en los mapas topográficos de base y que exceda 300 m (1000 ft) por encima de la elevación del aeródromo como punto de partida para la aplicación de tintas de capas.</p> <p>En el Apéndice C Normativo — Guía de colores de la presente Norma, se prescribe el color pardo apropiado para las curvas de nivel y las características topográficas, en el cual se basará la aplicación de tintas de capas de media tinta.</p> <p>Las cotas y los obstáculos corresponden a aquellos proporcionados por el especialista en procedimientos.</p>			
96.193	<p><b>DECLINACIÓN MAGNÉTICA</b></p> <p>Se debe indicar la declinación magnética media del área abarcada en la carta redondeada al grado más próximo.</p>			
96.195	<p><b>MARCACIONES, DERROTAS Y RADIALES</b></p> <p>Las marcaciones, derrotas y radiales deben ser magnéticos, si no es así podría indicarse en la carta una nota en este sentido.</p> <p>En las zonas de elevada latitud en que las autoridades competentes hayan dictaminado que no es práctico tomar como referencia el norte magnético, debería utilizarse otra referencia más apropiada, a saber, el norte verdadero o el de cuadrícula.</p> <p>Se debe señalar claramente si las marcaciones, derrotas o radiales se indican con referencia al norte verdadero o al de cuadrícula. Si se emplea el norte de cuadrícula se indicará el meridiano de cuadrícula de referencia.</p>			
96.197	<p><b>DATOS AERONÁUTICOS</b></p>			
	<p><b>Aeropuertos</b></p> <p>El aeródromo de aterrizaje se debe indicar mediante el trazado de las pistas.</p> <p>Se deben indicar e identificar todos los aeródromos a los que afecten las rutas normalizadas de llegada — vuelo por instrumentos designadas. Cuando corresponda, se indicará el trazado de las pistas del aeródromo.</p>			
	<p><b>Zonas prohibidas, restringidas o peligrosas.</b></p> <p>Se deben indicar las zonas prohibidas, las restringidas y las peligrosas que puedan afectar la ejecución de los procedimientos, con su identificación y límites verticales.</p>			

	<p><b>Altitud mínima de sector</b></p> <p>Se debe mostrar la altitud mínima de sector establecida, indicando claramente el sector al que se aplica.</p> <p>Cuando no se ha establecido la altitud mínima de sector, las cartas se dibujarán a escala y las altitudes mínimas de área se indicarán dentro de cuadriláteros formados por los paralelos y los meridianos. Las altitudes mínimas de área se indicarán también en aquellas partes de la carta que no están cubiertas por la altitud mínima de sector.</p> <p>Dependiendo de la escala de carta seleccionada, los cuadriláteros formados por los paralelos y meridianos normalmente corresponden a medio grado de latitud y de longitud.</p>		
	<p><b>Sistema de los servicios de tránsito aéreo</b></p> <p>Se deben indicar los componentes del sistema establecido de los servicios de tránsito aéreo pertinente.</p> <p>Los componentes deben incluir lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) una representación gráfica de cada ruta normalizada de llegada — vuelo por instrumentos, que contenga: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) el designador de la ruta;</li> <li>2) los puntos significativos que definen la ruta;</li> <li>3) la derrota o radial a lo largo de cada tramo de la ruta, redondeados al grado más próximo;</li> <li>4) las distancias entre puntos significativos, redondeadas al kilómetro o milla náutica más próxima;</li> <li>5) las altitudes mínimas de franqueamiento de obstáculos a lo largo de la ruta o tramos de la ruta y las altitudes requeridas por el procedimiento, redondeadas a los 50 m o 100 ft y las restricciones de nivel de vuelo, si se han establecido;</li> <li>6) si la carta se dibuja a escala y se proporciona guía vectorial para la llegada, las altitudes mínimas de guía vectorial establecidas redondeadas a los 50 m o 100 ft superiores más próximos claramente identificadas; <ol style="list-style-type: none"> <li>i) Si se utilizan sistemas de vigilancia ATS para proporcionar guía vectorial a una aeronave hasta o desde puntos significativos sobre una ruta normalizada de llegada o para dar autorización para descender por debajo de la altitud mínima de sector durante la llegada, publicada, los procedimientos pertinentes pueden indicarse en la Carta de rutas de llegada normalizada — Vuelo por instrumentos (STAR), a menos que ello produzca confusión en la misma.</li> <li>ii) Cuando esta información produzca confusión en la carta, se debe proporcionar una Carta de altitud mínima de vigilancia ATC en cuyo caso no es necesario duplicar en la Carta de llegada normalizada — Vuelo por instrumentos (STAR), los elementos indicados</li> </ol> </li> </ol> </li> <li>b) las radioayudas para la navegación relacionadas con las rutas, con indicación de: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) su nombre en lenguaje claro;</li> <li>2) su identificación;</li> <li>3) su frecuencia;</li> <li>4) sus coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos;</li> </ol> </li> <li>c) los nombres claves de los puntos significativos que no estén señalados por la posición de una radioayuda para la navegación, sus coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos y la marcación redondeada a la décima de grado más próxima y distancia redondeada a las dos décimas de un kilómetro (décima de milla náutica) más próximas desde la radioayuda para la navegación utilizada como referencia;</li> <li>d) los circuitos correspondientes de espera;</li> <li>e) la altitud/altura de transición redondeada a los 300 m o 1 000 m superiores más próximos;</li> <li>f) las restricciones de velocidad por zonas, si se han establecido;</li> <li>g) todos los puntos de notificación obligatoria o "facultativa";</li> <li>h) los procedimientos de radiocomunicación, entre ellos: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) los distintivos de llamada de las dependencias ATS;</li> <li>2) la frecuencia;</li> <li>3) el reglaje del respondedor, cuando corresponda.</li> </ol> </li> </ol>		

	<p>Debe proporcionarse un texto descriptivo de las rutas de llegada normalizada — vuelo por instrumentos (STAR) y de los procedimientos pertinentes en caso de falla de las comunicaciones y el texto deberá, cuando sea factible, figurar en la carta o en la página donde está la carta.</p> <p>Requisitos de la base de datos aeronáuticos, deben contener los datos apropiados para apoyar la codificación de la base de datos de navegación se deben publicar al dorso de la carta o en una hoja aparte, con las debidas referencias, de acuerdo con los procedimientos para los servicios de navegación aérea, los datos apropiados son los que proporciona el especialista de procedimientos.</p>			
	<p><b>Requisitos de la base de datos aeronáuticos</b></p> <p>Los datos apropiados para apoyar la codificación de la base de datos de navegación se publicarán al dorso de la carta o en una hoja aparte, con las debidas referencias, de acuerdo con el Manual de Procedimientos de Vuelo.</p>			

**2. OBSERVACIONES/RECOMENDACIONES**


Toda observación ó no conformidad a la inspección, deberá ser emitida de manera escrita a la DGAC después de la misma.

<p>Firma y Sello del Inspector <b>MAP</b></p>	<p>Firma y Sello del Jefe Inmediato Superior</p>



**DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL  
DIRECCIÓN DE NAVEGACIÓN AÉREA**

**LISTA DE VERIFICACIÓN “CARTA DE APROXIMACIÓN POR INSTRUMENTOS - IAC”**

**1. DATOS GENERALES**

Nº	NOMBRE DEL AERÓDROMO / CIUDAD	IDENTIFICADOR DE LA CARTA	FECHA REVISION	EI

**3. VERIFICACION**

REF. RAB 96	DESCRIPCIÓN	Satisfactorio	No Satisfactorio	No Aplica
96.13	<p><b>TITULOS</b></p> <p>El título de carta estará conformidad con las especificaciones de la RAB 96 y con objeto de satisfacer la función de la carta debe ser el mismo que el encabezamiento del capítulo correspondiente, tal como quede modificado por la aplicación de cualquier norma en él contenida.</p>			
96.15	<p><b>DISPOSICION DE LAS NOTAS MARGINALES</b></p> <p>La disposición de las notas marginales debe ser la indicada como se muestran en el ejemplo más abajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado y documento donde se publica la carta;</li> <li>• Título de la carta;</li> <li>• Fecha y designación de la serie de cartas;</li> <li>• Nombre del organismo editor;</li> <li>• Numero de enmienda;</li> <li>• Cambio de formato (cuando proceda).</li> </ul>			
96.17	<p><b>SIMBOLOS</b></p> <p>Los símbolos utilizados deben ajustarse a los indicados en el Apéndice A de la RAB 96 - Símbolos cartográficos.</p>			
96.19	<p><b>UNIDADES DE MEDIDA</b></p> <p>Las distancias deben expresarse en kilómetros o en millas náuticas, o en ambas unidades a condición de que se indiquen claramente las unidades empleadas. Por ejemplo: 188 km (101 NM)</p> <p>Las altitudes, elevaciones y alturas deben expresarse en metros, en pies, o en ambas unidades a condición de que se indiquen claramente las unidades empleadas. Por ejemplo: 8 m (27 ft)</p>			
96.31	<p><b>COLORES</b></p> <p>Los colores utilizados en las cartas deberían ajustarse al Apéndice B y C de la RAB 96 - Guía de colores y Guía de tintas Hipsométricas.</p> <p>La carta debe producirse a full color, pero bastará un solo color cuando no hayan de proporcionarse datos sobre relieve ni sobre obstáculos destacados.</p> <p>El uso de puntos o trazos finos en forma de rejillas de densidad variable ayudará a distinguir visualmente elementos tales como extensiones de agua o zonas edificadas.</p>			
96.41	<p><b>TIPOGRAFIA</b></p> <p>El tipo y estilo de los caracteres que hayan de usarse deben elegirse con el fin primario de facilitar la lectura.</p>			

96.205	<p><b>COBERTURA Y ESCALA</b></p> <p>La cobertura de la carta será suficiente para incluir todos los tramos del procedimiento de aproximación por instrumentos y las áreas adicionales que sean necesarias para el tipo de aproximación que se trate de efectuar.</p> <p>La escala seleccionada asegurará su óptima legibilidad y será compatible con:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) el procedimiento indicado en la carta;</li> <li>2) el tamaño de la hoja.</li> </ol> <p>Se debe indicar la escala.</p> <p>Salvo cuando no sea factible se indicará un círculo de distancia de 20 km (10 NM) de radio con centro en un DME situado en el aeródromo o sus cercanías, o con centro en el punto de referencia de aeródromo, si no existe un DME conveniente, y su radio se indicará en la circunferencia.</p> <p>Se debe indicar una escala de distancias precisamente debajo del perfil.</p>			
96.207	<p><b>PROYECCIÓN</b></p> <p>Se debe usar una proyección conforme en la que una línea recta represente aproximadamente un círculo máximo.</p> <p>Las indicaciones de graduación deberían colocarse a intervalos regulares a lo largo de los bordes de la carta.</p>			
96.209	<p><b>IDENTIFICACIÓN.</b></p> <p>La carta se debe identificar por el nombre de la ciudad, población o área a la que presta servicio el aeródromo, el nombre del aeródromo y la identificación del procedimiento de aproximación por instrumentos, según lo establecido con arreglo a los Procedimientos para los servicios de navegación.</p> <p>La identificación del procedimiento de aproximación por instrumentos la proporciona el especialista en procedimientos.</p>			
96.211	<p><b>CONSTRUCCIONES Y TOPOGRAFÍA.</b></p> <p>Se debe proporcionar la información topográfica y de construcciones pertinente a la ejecución de los procedimientos de aproximación por instrumentos, incluso el procedimiento de aproximación frustrada, los procedimientos correspondientes de espera y las maniobras de aproximación visual (en circuito), cuando se hayan establecido. Se indicará el nombre de la información topográfica únicamente cuando sea necesario para facilitar la comprensión de tal información, y la mínima será una delineación de las masas terrestres y lagos y ríos importantes.</p> <p>El relieve se debe indicar en la forma que se adapte mejor a las características especiales de elevación del área. En las áreas donde el relieve exceda 1 200 m (4 000 ft) por encima de la elevación del aeródromo dentro de la cobertura de la carta, o 600 m (2 000 ft) dentro de 11 km (6 NM) del punto de referencia del aeródromo, o cuando la pendiente del procedimiento de aproximación final o de aproximación frustrada es más pronunciada que la óptima debido al terreno, todo relieve que exceda 150 m (500 ft) por encima de la elevación del aeródromo debe indicarse por curvas de nivel suavizadas, valores de curvas de nivel y tintas de capas impresas en color pardo. También se deben indicar en color negro las cotas correspondientes, comprendida la elevación máxima de cada curva de nivel superior</p> <p>Se puede seleccionar la curva de nivel apropiada de la altitud mayor siguiente que figure en los mapas topográficos de base y que exceda 150 m (500 ft) por encima de la elevación del aeródromo como punto de partida para la aplicación de tintas de capas.</p> <p>En el Apéndice B de la RAB 96 — Guía de colores, se prescribe el color pardo apropiado para las curvas de nivel y las características topográficas, en el cual se basará la aplicación de tintas de capas de media tinta.</p> <p>En las áreas donde el relieve es más bajo que el prescrito en b), todo relieve que exceda 150 m (500 ft) por encima de la elevación del aeródromo se debe indicar por curvas de nivel suavizadas, valores de curvas de nivel y tintas de capas impresas en color pardo. También deben indicarse en color negro las cotas correspondientes, comprendida la elevación máxima de cada curva de nivel superior.</p> <p>Se debe seleccionar la curva de nivel apropiada de la altitud mayor siguiente que figure en los mapas topográficos de base y que exceda 150 m (500 ft) por encima de la elevación del aeródromo como punto de partida para la aplicación de tintas de capas.</p> <p>En el Apéndice B de la RAB 96 — Guía de colores, se prescribe el color pardo apropiado para las curvas de nivel y las características topográficas, en el cual se basará la aplicación de tintas de capas de media tinta.</p>			

96.213	<p><b>DECLINACIÓN MAGNÉTICA</b></p> <p>Se debe indicar la declinación magnética, la variación anual y el periodo correspondiente.</p> <p>Cuando se indique, el valor de la declinación, redondeado al grado más próximo coincidirá con el usado para determinar las marcaciones, derrotas y radiales magnéticos.</p>			
96.215	<p><b>MARCACIONES, DERROTAS Y RADIALES</b></p> <p>Las marcaciones, derrotas y radiales serán magnéticos.</p> <p>Debe señalarse claramente si las marcaciones, derrotas o radiales se indican con referencia al norte verdadero o al de cuadrícula. Si se emplea el norte de cuadrícula, debe indicarse el meridiano de cuadrícula de referencia.</p>			
96.217	<p><b>DATOS AERONÁUTICOS</b></p>			
	<p><b>Aeródromos</b></p> <p>Se deben indicar con el símbolo apropiado todos los aeródromos que muestren desde el aire una configuración conspicua. Los aeródromos abandonados se marcarán con la indicación de "Abandonado".</p> <p>Se debe indicar el trazado de las pistas a una escala lo suficientemente grande para mostrar claramente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) el aeródromo a que corresponde el procedimiento;</li> <li>ii) los aeródromos que afecten al circuito de tránsito o estén situados de tal modo que, en condiciones meteorológicas adversas, puedan probablemente confundirse con el aeródromo de aterrizaje previsto.</li> </ul> <p>Se debe indicar la elevación del aeródromo en un lugar destacado de la carta, redondeada al metro o pie más próximo.</p> <p>Se debe indicar la elevación sobre el umbral o, si corresponde, la elevación máxima en la zona de toma de contacto, redondeada al metro o pie más próximo.</p>			
	<p><b>Obstáculos</b></p> <p>Se deben indicar los obstáculos en la vista en planta de la carta.</p> <p>Si uno o más obstáculos son los factores determinantes de una altitud/altura de libramiento de obstáculos, esos obstáculos se deben identificar.</p> <p>La elevación de la cima de los obstáculos se indicará redondeada al metro o pie superior más próximo.</p> <p>Cuando se indiquen las alturas de los obstáculos por encima de un plano de referencia que no sea el del nivel medio del mar, la referencia será la elevación del aeródromo, excepto en los aeródromos con una pista de vuelo por instrumentos o pistas con una elevación de umbral a más de 2 m (7 ft) por debajo de la elevación del aeródromo, en los que la referencia de las cartas será la elevación del umbral de la pista correspondiente a la aproximación por instrumentos.</p> <p>Cuando se utilice un plano de referencia distinto del nivel medio del mar, se debe indicar en un lugar destacado de la carta.</p> <p>Se indicarán las zonas despejadas de obstáculos que no se hayan establecido para pistas de aproximación de precisión de Categoría I.</p> <p>Se deben indicar las zonas prohibidas, las restringidas y las peligrosas que puedan afectar a la ejecución de los procedimientos, con su identificación y límites verticales.</p>			

	<p><b>Instalaciones de radiocomunicaciones y Radioayudas para la navegación</b></p> <p>Se deben indicar las Radioayudas para la navegación que se requieran para los procedimientos, junto con sus frecuencias, identificaciones y características de definición de derrota, si las tienen. En el caso de un procedimiento en que haya más de una estación localizada en la derrota de aproximación final, se debe identificar claramente la instalación que ha de utilizarse como guía. Asimismo, se considerará la eliminación de la carta de aproximación de las instalaciones que no se utilizan en el procedimiento.</p> <p>Se debe indicar e identificar el punto de referencia de aproximación inicial (IAF), el punto de referencia intermedio (IF), el punto de referencia de aproximación final (FAF) (o el punto de aproximación final (FAP) para procedimientos de aproximación ILS), el punto de aproximación frustrada (MAPt) cuando se establezca, y otros puntos de referencia o puntos esenciales incluidos en el procedimiento.</p> <p>El punto de referencia de aproximación final (o el punto de aproximación final para procedimientos de aproximación ILS) deben identificarse con sus coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos.</p> <p>Se deben mostrar o indicar en la carta las Radioayudas para la navegación que puedan usarse en los procedimientos de desviación, junto con sus características de definición de derrota si las tienen.</p> <p>Se deben indicar las radiofrecuencias de comunicaciones, incluidas las señales distintivas, necesarias para la ejecución de los procedimientos.</p> <p>Cuando lo requieran los procedimientos, se indicarán las distancias al aeródromo desde cada Radioayuda para la navegación usada en la aproximación final, redondeadas al kilómetro o milla náutica más próxima. Cuando ninguna ayuda definidora de derrota indique la marcación del aeródromo, se indicará también la marcación, redondeada al grado más próximo.</p>			
	<p><b>Altitud mínima de sector; o altitud de llegada Terminal</b></p> <p>Se debe indicar la altitud mínima de sector o la altitud de llegada a terminal establecida por la Autoridad Aeronáutica, de forma que se vea claramente a qué sector se aplican.</p>			

<p><b>Representación de las derrotas reglamentarias</b></p> <p>La vista en planta dará la siguiente información, de la manera indicada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) la derrota del procedimiento de aproximación por medio de una línea continua con flecha que indique el sentido de vuelo;</li> <li>ii) la derrota del procedimiento de aproximación frustrada, por una línea de trazos con flecha;</li> <li>iii) toda otra derrota reglamentaria salvo las especificadas en i) y ii), por una línea de puntos con flechas;</li> <li>iv) las marcaciones, derrotas, radiales redondeados al grado más próximo, y distancias redondeadas a las dos décimas de kilómetro o décima de milla náutica más próximas, o tiempos requeridos para el procedimiento;</li> <li>v) cuando no se disponga de ayuda definidora de derrota, la marcación magnética, redondeada al grado más próximo desde las Radioayudas para la navegación que se usen en la aproximación final, hasta el aeródromo;</li> <li>vi) los límites de cualquier sector en el que estén prohibidas las maniobras de aproximación visual (en circuito);</li> <li>vii) si se especifican, el circuito de espera y la altitud/altura mínimas de espera relativos a la aproximación y a la aproximación frustrada;</li> <li>viii) notas de advertencia cuando sean necesarias que destaquen claramente en el anverso de la carta.</li> <li>(ix) una indicación de los puntos significativos de “sobrevuelo”.</li> </ul> <p>En la vista en planta se debe indicar la distancia al aeródromo desde cada Radioayuda para la navegación correspondiente a la aproximación final.</p> <p>Se debe proporcionar un perfil, normalmente debajo de la vista en planta, en el que figure lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) el aeródromo mediante un trazo grueso, en la línea de elevación del mismo;</li> <li>iii) el perfil de los segmentos del procedimiento de aproximación mediante una línea continua con flecha que indique el sentido del vuelo;</li> <li>i) el perfil de los segmentos del procedimiento de aproximación frustrada, mediante una línea de trazos con flecha y una descripción del procedimiento;</li> <li>iv) todo otro perfil de segmento reglamentario salvo los especificados en i) y ii), mediante una línea de puntos con flechas;</li> <li>v) las marcaciones, derrotas, radiales redondeados al grado más próximo y distancias redondeadas a las dos décimas de kilómetro o décima de milla náutica más próximas, o tiempos requeridos para el procedimiento;</li> <li>vi) las altitudes/alturas requeridas por los procedimientos, incluso la altitud de transición y las altitudes/alturas del procedimiento, donde se haya establecido;</li> <li>vii) la distancia límite en el viraje reglamentario si está especificada, redondeada al kilómetro o milla náutica más próxima;</li> <li>viii) en los procedimientos en que no se autorice la inversión del rumbo, el punto de referencia de aproximación intermedia o punto de aproximación intermedia;</li> <li>ix) una línea que represente la elevación del aeródromo o la elevación de umbral de elevación, según corresponda, que se extienda a través del ancho de la carta, incluyendo una escala de distancia con su origen en el umbral de la pista.</li> </ul> <p>Las alturas requeridas por los procedimientos se deben indicar entre paréntesis, utilizando la referencia de una altura seleccionada de</p> <p>En la vista de perfil se debe incluir el perfil del terreno o la representación de la altitud/ altura del modo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) el perfil del terreno indicado mediante una línea gruesa, representando los puntos de más elevación del relieve dentro del área primaria del segmento de aproximación final. Los puntos de más elevación del relieve en las áreas secundarias del segmento de aproximación final indicados mediante una línea de trazos; o</li> <li>ii) las altitudes/alturas en los terrenos de aproximación intermedia y final indicada dentro de bloques sombreados limitadores.</li> </ul> <p>Para la representación del perfil del suelo, el especialista en procedimientos proporcionará al cartógrafo las plantillas efectivas de las áreas primarias y secundarias del tramo de aproximación final.</p>			
<p><b>Mínimos de utilización de aeródromo</b></p> <p>Se deben indicar los mínimos de utilización de aeródromo, cuando el Estado los haya establecido.</p> <p>Se deben indicar las altitudes/alturas de libramiento de obstáculos para las categorías de aeronaves para las cuales esté diseñado el procedimiento; para los procedimientos de aproximación de precisión, se publicarán, cuando sea necesario, OCA/H adicionales para las aeronaves de Categoría DL (envergadura entre 65 m y 80 m o distancia vertical entre la trayectoria de vuelo de las ruedas y la trayectoria de planeo de las ruedas entre 7 m y 8 m).</p>			

<p><b>Información suplementaria</b></p> <p>Cuando el punto de aproximación frustrada está determinado por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) una distancia desde el punto de referencia de aproximación final, o</li> <li>ii) una instalación o un punto de referencia y la distancia correspondiente desde el punto de referencia de aproximación final, se debe indicar la distancia redondeada a las dos décimas de kilómetro o décima de milla náutica más próximas y una tabla en que figuren la velocidad respecto al suelo y el tiempo desde el punto de referencia de aproximación final al punto de aproximación frustrada.</li> </ul> <p>Si se requiere DME en el tramo de aproximación final, se incluirá una tabla con las altitudes/alturas para cada tramo de 2 km o 1 NM, según corresponda. La tabla no incluirá distancias que puedan corresponder a altitudes/alturas por debajo de la OCA/H.</p> <p>En cuanto a los procedimientos para el tramo de aproximación final que no requieran un DME, pero se cuente con un DME debidamente emplazado para proporcionar información sobre el perfil de descenso, se debe incluir una tabla en la que se indiquen las altitudes/ alturas.</p> <p>Se debe proporcionar una tabla de velocidades verticales de descenso.</p> <p>Para los procedimientos de aproximaciones que no son de precisión con un punto de referencia de aproximación final se debe indicar la pendiente de descenso para la aproximación final redondeada a la décima de porcentaje más próxima y, el ángulo de descenso redondeado a la décima de grado más próxima y, entre paréntesis, el ángulo de descenso redondeado a la décima de grado más próxima.</p> <p>Para los procedimientos de aproximación de precisión y los de aproximación con guía vertical se indicarán la altura del punto de la referencia redondeada al medio metro o pie más próximo y el ángulo de la trayectoria de planeo/trayectoria vertical redondeado a la décima de grado más próxima.</p> <p>Cuando se determine un punto de referencia de aproximación final en el punto de aproximación final para ILS, se indicará claramente si aplica al ILS, al procedimiento asociado al localizador del ILS solamente, o a ambos.</p> <p>Si la pendiente/ángulo de descenso de la aproximación final para cualquier tipo de procedimiento de aproximación por instrumentos excede el valor máximo especificado en los procedimientos para los servicios de navegación aérea, entonces se debe incluir una nota de cautela.</p>			
<p><b>Requisitos de la base de datos aeronáuticos</b></p> <p>Los datos apropiados para apoyar la codificación de la base de datos de navegación se deben publicar al dorso de la carta o en una hoja aparte, con las debidas referencias, de acuerdo con los procedimientos para los servicios de navegación aérea:</p>			

**2. OBSERVACIONES/RECOMENDACIONES**


Toda observación ó no conformidad a la verificación, deberá ser emitida de manera escrita a la DGAC después de la misma.

Firma y Sello del Inspector <b>MAP</b>	Firma y Sello del Jefe Inmediato Superior





**DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL**  
**DIRECCIÓN DE NAVEGACIÓN AÉREA**  
**LISTA DE VERIFICACIÓN “CARTA DE APROXIMACIÓN VISUAL”**

**3. DATOS GENERALES**

Nº	NOMBRE DEL AERÓDROMO / CIUDAD	IDENTIFICADOR DE LA CARTA	FECHA REVISION	EI

**4. VERIFICACION**

REF. RAB 96	DESCRIPCIÓN	Satisfactorio	No Satisfactorio	No Aplica
96.13	<p><b>TITULOS</b></p> <p>El título de carta estará conformidad con las especificaciones de la RAB 96 y con objeto de satisfacer la función de la carta debe ser el mismo que el encabezamiento del capítulo correspondiente, tal como quede modificado por la aplicación de cualquier norma en él contenida.</p>			
96.15	<p><b>DISPOSICION DE LAS NOTAS MARGINALES</b></p> <p>La disposición de las notas marginales debe ser la indicada como se muestran en el ejemplo más abajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado y documento donde se publica la carta;</li> <li>• Título de la carta;</li> <li>• Fecha y designación de la serie de cartas;</li> <li>• Nombre del organismo editor;</li> <li>• Numero de enmienda;</li> <li>• Cambio de formato (cuando proceda).</li> </ul>			
96.17	<p><b>SIMBOLOS</b></p> <p>Los símbolos utilizados deben ajustarse a los indicados en el Apéndice A de la RAB 96 - Símbolos cartográficos.</p>			
96.19	<p><b>UNIDADES DE MEDIDA</b></p> <p>Las distancias deben expresarse en kilómetros o en millas náuticas, o en ambas unidades a condición de que se indiquen claramente las unidades empleadas. Por ejemplo: 188 km (101 NM)</p> <p>Las altitudes, elevaciones y alturas deben expresarse en metros, en pies, o en ambas unidades a condición de que se indiquen claramente las unidades empleadas. Por ejemplo: 8 m (27 ft)</p>			
96.31	<p><b>COLORES</b></p> <p>Los colores utilizados en las cartas deberían ajustarse al Apéndice B y C de la RAB 96 - Guía de colores y Guía de tintas Hipsométricas.</p> <p>La carta debe producirse a full color, pero bastará un solo color cuando no hayan de proporcionarse datos sobre relieve ni sobre obstáculos destacados.</p> <p>El uso de puntos o trazos finos en forma de rejillas de densidad variable ayudará a distinguir visualmente elementos tales como extensiones de agua o zonas edificadas.</p>			
96.41	<p><b>TIPOGRAFIA</b></p> <p>El tipo y estilo de los caracteres que hayan de usarse deben elegirse con el fin primario de facilitar la lectura.</p>			
96.225	<p><b>ESCALA</b></p> <p>La escala será lo suficientemente grande para poder representar las características importantes e indicar la disposición del aeródromo.</p> <p>La escala no deberá ser menor de 1:500 000.</p> <p>Cuando se disponga de una carta de aproximación por instrumentos para un aeródromo determinado, la carta de aproximación visual debería trazarse a la misma escala.</p>			

96.227	<b>PROYECCIÓN</b> Se debe usar una proyección conforme en la que una línea recta represente aproximadamente un círculo máximo. Las indicaciones de graduación deberían colocarse a intervalos regulares a lo largo de los bordes de la carta.			
96.229	<b>IDENTIFICACIÓN.</b> La carta se identificará mediante el nombre de la ciudad o población a la que presta servicio el aeródromo y el nombre del aeródromo.			
96.231	<b>CONSTRUCCIONES Y TOPOGRAFÍA.</b> Se indicarán los puntos de referencia naturales o artificiales (p. ej., farallones, acantilados, dunas de arena, ciudades, poblaciones, caminos, ferrocarriles, faros aislados). Los nombres geográficos deberían incluirse únicamente cuando sean necesarios para evitar confusiones o ambigüedad. Se indicarán las líneas de las costas, lagos, ríos y arroyos. El relieve se indicará del modo más apropiado a las características especiales de elevación y obstáculos del área representada en la carta. Cuando se indiquen las cotas, éstas deberían seleccionarse cuidadosamente.			
96.233	<b>DECLINACIÓN MAGNÉTICA</b> Debe indicarse la declinación magnética redondeada al grado más próximo, la fecha y variación anual			
96.235	<b>MARCACIONES, DERROTAS Y RADIALES</b> Las marcaciones, derrotas y radiales serán magnéticos. Debe señalarse claramente si las marcaciones, derrotas o radiales se indican con referencia al norte verdadero o al de cuadrícula. Si se emplea el norte de cuadrícula, debe indicarse el meridiano de cuadrícula de referencia.			
96.237	<b>DATOS AERONÁUTICOS</b>			
	<b>Aeródromos</b> Todos los aeródromos se indicarán mediante el trazado de las pistas. Se indicará también toda restricción al uso de cualquier sentido de aterrizaje si la hubiera. Se indicará si existe riesgo de confusión entre dos aeródromos vecinos. Los aeródromos abandonados se identificarán como tales. La elevación del aeródromo se indicará en un lugar destacado de la carta.			
	<b>Obstáculos</b> Se indicarán e identificarán los obstáculos. La elevación de la cima de los obstáculos se indicará redondeada al metro o pie (superior) más próximo. Deberá indicarse la altura de los obstáculos por encima de la elevación del aeródromo. Cuando se indiquen las alturas de los obstáculos, el plano de referencia de éstas se indicará en un lugar destacado de la carta y las alturas estarán entre paréntesis.			
	<b>Zonas prohibidas, restringidas o peligrosas</b> Se representarán las zonas prohibidas, las restringidas y las peligrosas, con su identificación y límites verticales.			
	<b>Espacio aéreo designado</b> Cuando corresponda, se trazarán las zonas de control y las zonas de tránsito de aeródromo, con sus límites verticales y las clases de espacio aéreo apropiadas.			

	<p>Información sobre la aproximación visual</p> <p>(1) Se indicarán los procedimientos para la aproximación visual, cuando corresponda.</p> <p>(2) Se indicarán debidamente las ayudas visuales para la navegación.</p> <p>(3) Se indicarán el emplazamiento y tipo de los sistemas visuales indicadores de pendiente de aproximación, con sus correspondientes ángulos nominales de pendiente de aproximación, las alturas mínimas de los ojos del piloto sobre el umbral de las señales en la pendiente, y donde el eje del sistema no es paralelo al eje de la pista, el ángulo y la dirección de desplazamiento, es decir, izquierda o derecha.</p>			
	<p>Información suplementaria</p> <p>(1) Se indicarán las debidas radioayudas para la navegación junto con sus frecuencias e identificaciones.</p> <p>(2) Se indicarán las debidas instalaciones de radiocomunicaciones con sus frecuencias.</p>			

**5. OBSERVACIONES/RECOMENDACIONES**


Toda observación ó no conformidad a la verificación, deberá ser emitida de manera escrita a la DGAC después de la misma.

Firma y Sello del Inspector <b>MAP</b>	Firma y Sello del Jefe Inmediato Superior



**DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL**  
**DIRECCIÓN DE NAVEGACIÓN AÉREA**  
**LISTA DE VERIFICACIÓN “PLANO DE AERÓDROMO/HELIPUERTO”**

**6. DATOS GENERALES**

Nº	NOMBRE DEL AERÓDROMO / CIUDAD	IDENTIFICADOR DE LA CARTA	FECHA REVISION	EI

**7. VERIFICACION**

REF. RAB 96	DESCRIPCIÓN	Satisfactorio	No Satisfactorio	No Aplica
96.13	<p><b>TITULOS</b>            El título de carta estará conformidad con las especificaciones de la RAB 96 y con objeto de satisfacer la función de la carta debe ser el mismo que el encabezamiento del capítulo correspondiente, tal como quede modificado por la aplicación de cualquier norma en él contenida.</p>			
96.15	<p><b>DISPOSICION DE LAS NOTAS MARGINALES</b>            La disposición de las notas marginales debe ser la indicada como se muestras en el ejemplo más abajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado y documento donde se publica la carta;</li> <li>• Título de la carta;</li> <li>• Fecha y designación de la serie de cartas;</li> <li>• Nombre del organismo editor;</li> <li>• Numero de enmienda;</li> <li>• Cambio de formato (cuando proceda).</li> </ul>			
96.17	<p><b>SIMBOLOS</b>            Los símbolos utilizados deben ajustarse a los indicados en el Apéndice A de la RAB 96 - Símbolos cartográficos.</p>			
96.19	<p><b>UNIDADES DE MEDIDA</b>            Las distancias deben expresarse en kilómetros o en millas náuticas, o en ambas unidades a condición de que se indiquen claramente las unidades empleadas. Por ejemplo: 188 km (101 NM)            Las altitudes, elevaciones y alturas deben expresarse en metros, en pies, o en ambas unidades a condición de que se indiquen claramente las unidades empleadas. Por ejemplo: 8 m (27 ft)</p>			
96.31	<p><b>COLORES</b>            Los colores utilizados en las cartas deberían ajustarse al Apéndice B y C de la RAB 96 - Guía de colores y Guía de tintas Hipsométricas.            La carta debe producirse a full color, pero bastará un solo color cuando no hayan de proporcionarse datos sobre relieve ni sobre obstáculos destacados.            El uso de puntos o trazos finos en forma de rejillas de densidad variable ayudará a distinguir visualmente elementos tales como extensiones de agua o zonas edificadas.</p>			
96.41	<p><b>TIPOGRAFIA</b>            El tipo y estilo de los caracteres que hayan de usarse deben elegirse con el fin primario de facilitar la lectura.</p>			
96.245	<p><b>COBERTURA Y ESCALA</b>            La cobertura y la escala deben ser lo suficientemente grandes para indicar claramente todos los elementos mencionados en 96.251.            Se debe indicar una escala lineal.</p>			
96.247	<p><b>IDENTIFICACIÓN</b>            El plano se debe identificar mediante el nombre de la ciudad, población o área a la que presta servicio el aeródromo/helipuerto y el nombre del aeródromo.</p>			
96.249	<p><b>DECLINACIÓN MAGNÉTICA</b>            Se deben indicar las flechas de los nortes verdadero y magnético y la declinación magnética redondeada al grado más próximo, y el cambio anual de la declinación magnética.</p>			

<p>96.251</p>	<p><b>DATOS DE AERÓDROMO/HELIPUERTO</b></p> <p>En este plano se deben indicar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) las coordenadas geográficas del punto de referencia de aeródromo/helipuerto en grados, minutos y segundos;</li> <li>b) las elevaciones del aeródromo/helipuerto, la elevación y la ondulación geoidal de los umbrales y el centro geométrico del área de toma de contacto y de elevación inicial de las pistas para aproximaciones que no son de precisión y elevación de plataforma (emplazamientos de los puntos de verificación del altímetro) cuando corresponda, redondeadas al metro o pie más próximo;</li> <li>c) la elevación y ondulación geoidal de los umbrales, del centro geométrico del área de toma de contacto y de elevación inicial y máxima elevación de la zona de toma de contacto de las pistas de aproximación de precisión, redondeadas al medio metro o pie más próximo;</li> <li>d) todas las pistas, incluso las que estén en construcción con los números que las designen, su longitud y anchura redondeadas al metro más próximo, resistencia, umbrales desplazados, zonas de parada, zonas libres de obstáculos, orientación de las pistas redondeada al grado magnético más próximo, tipo de superficie y señales de pista; Las resistencias pueden indicarse en forma de tabla en el anverso o en el reverso del plano.</li> <li>e) todas las plataformas, con sus puestos de estacionamiento de aeronave/helicóptero, la iluminación, señales y demás ayudas visuales para guía y control, cuando corresponda, incluso el emplazamiento y tipo de los sistemas visuales de guía de ataque, tipo de la superficie para helipuertos, y la resistencia de los pavimentos o las restricciones debidas al tipo de aeronave cuando la resistencia sea inferior a la de las pistas correspondientes; Las resistencias de los pavimentos o las restricciones debidas al tipo de aeronave pueden indicarse en forma de tabla en el anverso o en el reverso del plano.</li> <li>f) las coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos de los umbrales, del centro geométrico del área de toma de contacto y de elevación inicial o umbrales del área de aproximación final y de despegue, cuando corresponda;</li> <li>g) todas las calles de rodaje, calles de rodaje aéreo y de rodaje en tierra para helicópteros con su tipo de superficie, las rutas de desplazamiento aéreo para helicópteros, con sus designaciones, anchura, la iluminación, señales, (incluso los puntos de espera de la pista y, donde se establezcan, los puntos de espera intermedios), barras de parada y demás ayudas visuales para guía y control; y la resistencia de los pavimentos o las restricciones debidas al tipo de aeronave cuando la resistencia sea inferior a la de las pistas correspondientes; Las resistencias de los pavimentos o las restricciones debidas al tipo de aeronave pueden indicarse en forma de tabla en el anverso o en el reverso del plano.</li> <li>h) donde se establezcan los lugares críticos con la información adicional debidamente anotada, la información adicional sobre los lugares críticos pueden indicarse en forma de tabla en el anverso o en el reverso del plano.</li> <li>i) las coordenadas geográficas en grados, minutos, segundos y centésimas de segundo, de los puntos apropiados de eje de calle de rodaje y puestos de estacionamiento de aeronave;</li> <li>j) cuando se establezcan, las rutas normalizadas para el rodaje de aeronaves, con sus designadores;</li> <li>k) los límites del servicio de control de tránsito aéreo;</li> <li>l) la posición de los lugares de observación del alcance visual en la pista (RVR);</li> <li>m) la iluminación de aproximación y de pista;</li> <li>n) el emplazamiento y tipo de los sistemas visuales indicadores de pendiente de aproximación, y sus ángulos nominales de pendiente de aproximación, las alturas mínimas de los ojos del piloto sobre el umbral de las señales en la pendiente y donde el eje del sistema no es paralelo al eje de la pista, el ángulo y la dirección del desplazamiento, es decir, izquierda o derecha;</li> <li>o) las instalaciones pertinentes de comunicaciones, enunciadas con sus frecuencias y, si corresponde, la dirección de conexión;</li> <li>p) los obstáculos para el rodaje;</li> <li>q) las zonas de servicio para las aeronaves y edificios de importancia para las operaciones;</li> <li>r) el punto de verificación del VOR y la radiofrecuencia de la ayuda correspondiente;</li> <li>s) toda parte del área de movimiento representada que sea permanentemente inapropiada para el tránsito de aeronaves, claramente identificada como tal.</li> </ul>			
---------------	---	--	--	--

<b>96.251</b>	<p>Con relación a los helipuertos, en el plano se indicará:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) tipo de helipuerto;</li> <li>b) área de toma de contacto y de elevación inicial con las dimensiones redondeadas al metro más próximo, pendiente, tipo de la superficie y resistencia del pavimento en toneladas;</li> <li>c) área de aproximación final y de despegue con el tipo, marcación verdadera, número de designación, (cuando corresponda), longitud y anchura redondeadas al metro más próximo, pendiente y tipo de la superficie;</li> <li>d) área de seguridad con la longitud, anchura y tipo de la superficie;</li> <li>e) zona libre de obstáculos para helicópteros, con su longitud y perfil en tierra;</li> <li>f) obstáculos con el tipo y la elevación de la parte superior del obstáculo redondeada al metro o pie inmediatamente superior;</li> <li>g) ayudas visuales para procedimientos de aproximación, señales y luces del área de aproximación final y de despegue y del área de toma de contacto y de elevación inicial;</li> <li>h) distancias declaradas en los helipuertos, cuando corresponda, redondeadas al metro más próximo, con:             <ul style="list-style-type: none"> <li>1) distancia de despegue disponible;</li> <li>2) distancia de despegue interrumpido disponible;</li> <li>3) distancia de aterrizaje disponible.</li> </ul> </li> </ul>			
---------------	--	--	--	--

**8. OBSERVACIONES/RECOMENDACIONES**

Toda observación ó no conformidad a la verificación, deberá ser emitida de manera escrita a la DGAC después de la misma.

Firma y Sello del Inspector <b>MAP</b>	Firma y Sello del Jefe Inmediato Superior



**DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL**  
**DIRECCIÓN DE NAVEGACIÓN AÉREA**  
**LISTA DE VERIFICACIÓN “PLANO DE AERÓDROMO DE MOVIMIENTOS EN TIERRA”**

**4. DATOS GENERALES**

Nº	NOMBRE DEL AERÓDROMO (DESIGNADOR OACI)	CIUDAD/LOCALIDAD	FECHA REVISION	EI

**5. VERIFICACION**

REF. RAB 96	DESCRIPCIÓN	Satisfactorio	No Satisfactorio	No Aplica
96.13	<p><b>TITULOS</b></p> <p>El título de carta estará conformidad con las especificaciones de la RAB 96 y con objeto de satisfacer la función de la carta debe ser el mismo que el encabezamiento del capítulo correspondiente, tal como quede modificado por la aplicación de cualquier norma en él contenida.</p>			
96.15	<p><b>DISPOSICION DE LAS NOTAS MARGINALES</b></p> <p>La disposición de las notas marginales debe ser la indicada como se muestran en el ejemplo más abajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado y documento donde se publica la carta;</li> <li>• Título de la carta;</li> <li>• Fecha y designación de la serie de cartas;</li> <li>• Nombre del organismo editor;</li> <li>• Numero de enmienda;</li> </ul> <p>Cambio de formato (cuando proceda).</p>			
96.17	<p><b>SIMBOLOS</b></p> <p>Los símbolos utilizados deben ajustarse a los indicados en el Apéndice B de la RAB 96 - Símbolos cartográficos.</p>			
96.19	<p><b>UNIDADES DE MEDIDA</b></p> <p>Las distancias deben expresarse en kilómetros o en millas náuticas, o en ambas unidades a condición de que se indiquen claramente las unidades empleadas. Por ejemplo: 188 km (101 NM)</p> <p>Las altitudes, elevaciones y alturas deben expresarse en metros, en pies, o en ambas unidades a condición de que se indiquen claramente las unidades empleadas. Por ejemplo: 8 m (27 ft)</p>			
96.31	<p><b>COLORES</b></p> <p>Los colores utilizados en las cartas deberían ajustarse al Apéndice C y D de la RAB 96 - Guía de colores y Guía de tintas Hipsométricas.</p> <p>La carta debe producirse a full color, pero bastará un solo color cuando no hayan de proporcionarse datos sobre relieve ni sobre obstáculos destacados.</p> <p>El uso de puntos o trazos finos en forma de rejillas de densidad variable ayudará a distinguir visualmente elementos tales como extensiones de agua o zonas edificadas.</p>			
96.41	<p><b>TIPOGRAFIA</b></p> <p>El tipo y estilo de los caracteres que hayan de usarse deben elegirse con el fin primario de facilitar la lectura.</p>			
96.259	<p><b>COBERTURA Y ESCALA</b></p> <p>La cobertura y la escala serán suficientemente grandes para indicar claramente todos los elementos mencionados</p> <p>Se debe indicar una escala</p>			
96.261	<p><b>IDENTIFICACIÓN</b></p> <p>El plano se debe identificar mediante el nombre de la ciudad, población o área a la que presta servicio el aeródromo y el nombre del aeródromo.</p>			
96.263	<p><b>DECLINACIÓN MAGNÉTICA</b></p> <p>Se debe indicar la flecha del norte verdadero.</p> <p>Se debe indicar la declinación magnética redondeada al grado más próximo y su variación anual, este plano no necesariamente debe estar orientado al norte verdadero.</p>			

<b>96.265</b>	<p><b>DATOS DE AERÓDROMO</b></p> <p>En este plano se debe indicar, de manera similar, toda la información que figure en el plano de aeródromo/helipuerto correspondiente a la zona representada, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) la elevación de la plataforma redondeada al metro o pie más próximo;</li> <li>b) las plataformas, con sus puestos de estacionamiento de aeronave, su resistencia o las restricciones debidas al tipo de aeronave, la iluminación, señales y demás ayudas visuales para guía y control, cuando corresponda, incluso el emplazamiento y tipo de los sistemas visuales de guía de ataque;</li> <li>c) las coordenadas geográficas en grados, minutos, segundos y centésimas de segundo, de los puestos de estacionamiento de aeronave;</li> <li>d) las calles de rodaje con sus designaciones, anchura redondeada al metro más próximo, resistencia o las restricciones debidas al tipo de aeronave cuando corresponda, la iluminación, señales, (incluso los puntos de espera de la pista y, donde se establezcan, los puntos de espera intermedios) barras de parada, y demás ayudas visuales de guía y control;</li> <li>e) donde se establezcan los lugares críticos con la información adicional debidamente anotada. La información adicional sobre los lugares críticos puede presentarse en forma de tabla en el anverso o reverso del plano.</li> <li>f) cuando se establezcan, las rutas normalizadas para el rodaje de aeronaves, con sus designadores;</li> <li>g) las coordenadas geográficas en grados, minutos, segundos y centésimas de segundo, de los puntos apropiados de eje de calle de rodaje;</li> <li>h) los límites del servicio de control de tránsito aéreo;</li> <li>i) las instalaciones pertinentes de comunicaciones, enunciadas con sus frecuencias; y si corresponde, la dirección de conexión;</li> <li>j) los obstáculos para el rodaje;</li> <li>k) las zonas de servicios para las aeronaves y edificios de importancia para las operaciones;</li> <li>l) el punto de verificación del VOR y la radiofrecuencia de la ayuda correspondiente;</li> <li>m) toda parte del área de movimiento representada que sea permanentemente inapropiada para el tránsito de aeronaves, claramente identificada como tal.</li> </ul>			
---------------	--	--	--	--

**6. OBSERVACIONES/RECOMENDACIONES**


Toda observación ó no conformidad a la inspección, deberá ser emitida de manera escrita a la DGAC después de la misma.

Firma y Sello del Inspector <b>MAP</b>	Firma y Sello del Jefe Inmediato Superior



**DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL**  
**DIRECCIÓN DE NAVEGACIÓN AÉREA**  
**LISTA DE VERIFICACIÓN “PLANO DE ESTACIONAMIENTO Y ATRAQUE DE**  
**AERONAVES”**

**7. DATOS GENERALES**

Nº	NOMBRE DEL AERÓDROMO (DESIGNADOR OACI)	CIUDAD/LOCALIDAD	FECHA REVISION	EI

**8. VERIFICACION**

REF. RAB 96	DESCRIPCIÓN	Satisfactorio	No Satisfactorio	No Aplica
96.13	<b>TITULOS</b> El título de carta estará conformidad con las especificaciones de la RAB 96 y con objeto de satisfacer la función de la carta debe ser el mismo que el encabezamiento del capítulo correspondiente, tal como quede modificado por la aplicación de cualquier norma en él contenida.			
96.15	<b>DISPOSICION DE LAS NOTAS MARGINALES</b> La disposición de las notas marginales debe ser la indicada como se muestran en el ejemplo más abajo. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado y documento donde se publica la carta;</li> <li>• Título de la carta;</li> <li>• Fecha y designación de la serie de cartas;</li> <li>• Nombre del organismo editor;</li> <li>• Numero de enmienda;</li> <li>• Cambio de formato (cuando proceda).</li> </ul>			
96.17	<b>SIMBOLOS</b> Los símbolos utilizados deben ajustarse a los indicados en el Apéndice A de la RAB 96 - Símbolos cartográficos.			
96.19	<b>UNIDADES DE MEDIDA</b> Las distancias deben expresarse en kilómetros o en millas náuticas, o en ambas unidades a condición de que se indiquen claramente las unidades empleadas. Por ejemplo: 188 km (101 NM) Las altitudes, elevaciones y alturas deben expresarse en metros, en pies, o en ambas unidades a condición de que se indiquen claramente las unidades empleadas. Por ejemplo: 8 m (27 ft)			
96.31	<b>COLORES</b> Los colores utilizados en las cartas deberían ajustarse al Apéndice B y C de la RAB 96 - Guía de colores y Guía de tintas Hipsométricas. La carta debe producirse a full color, pero bastará un solo color cuando no hayan de proporcionarse datos sobre relieve ni sobre obstáculos destacados. El uso de puntos o trazos finos en forma de rejillas de densidad variable ayudará a distinguir visualmente elementos tales como extensiones de agua o zonas edificadas.			
96.41	<b>TIPOGRAFIA</b> El tipo y estilo de los caracteres que hayan de usarse deben elegirse con el fin primario de facilitar la lectura.			
96.273	<b>COBERTURA Y ESCALA</b> La cobertura y escala deben ser lo suficientemente grandes para indicar claramente todos los elementos mencionados. Se debe indicar una escala lineal			
96.275	<b>IDENTIFICACIÓN</b> El plano se debe identificar mediante el nombre de la ciudad o población, o área a la que presta servicio el aeropuerto y el nombre del aeropuerto.			

<p><b>96.277</b></p>	<p><b>DECLINACIÓN MAGNÉTICA</b></p> <p>Se debe indicar mediante la flecha del norte verdadero. Se debe indicar la declinación magnética redondeada al grado más próximo y su variación anual, este plano no necesariamente debe estar orientado al norte verdadero.</p>			
<p><b>96.279</b></p>	<p><b>DATOS DE AERÓDROMO</b></p> <p>En este plano se debe indicar, de manera similar, toda la información que figure en el plano de aeródromo/heliuerto y en el plano de aeródromo para movimientos en tierra, correspondientes a la zona representada, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) la elevación de la plataforma redondeada al metro o pie más próximo;</li> <li>(b) las plataformas, con sus puestos de estacionamiento de aeronaves, su resistencia o restricciones debidas al tipo de aeronave, la iluminación, señales y demás ayudas visuales para guía y control, cuando corresponda, incluso el emplazamiento y tipo de los sistemas visuales de guía de atraque;</li> <li>(c) las coordenadas geográficas en grados, minutos, segundos y centésimas de segundo, de los puestos de estacionamiento de aeronave;</li> <li>(d) los accesos de las calles de rodaje, con sus designaciones, (incluso puntos de espera de la pista y, donde se establezcan, los puntos de espera intermedios) y barras de parada;</li> <li>(e) Donde se establezcan, los lugares críticos con la información adicional debidamente anotada.</li> <li>(f) las coordenadas geográficas en grados, minutos, segundos y centésimas de segundo, de los puntos apropiados de eje de calle de rodaje;</li> <li>(g) los límites del servicio de control de tránsito aéreo;</li> <li>(h) las instalaciones pertinentes de comunicaciones, enunciadas con sus frecuencias y, si corresponde, la dirección de conexión;</li> <li>(i) los obstáculos para el rodaje;</li> <li>(j) las zonas de servicios para las aeronaves y edificios de importancia para las operaciones;</li> <li>(k) el punto de verificación del VOR y la radiofrecuencia de la ayuda correspondiente;</li> <li>(l) toda parte del área de movimiento representada que sea permanentemente inapropiada para el tránsito de aeronaves, claramente identificada como tal.</li> </ul>			

**9. OBSERVACIONES/RECOMENDACIONES**

Toda observación ó no conformidad a la inspección, deberá ser emitida de manera escrita a la DGAC después de la misma.

<p>Firma y Sello del Inspector <b>MAP</b></p>	<p>Firma y Sello del Jefe Inmediato Superior</p>



**DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL**  
**DIRECCIÓN DE NAVEGACIÓN AÉREA**  
**LISTA DE VERIFICACIÓN “CARTA AERONAUTICA MUNDIAL 1:1 000 000”**

**10. DATOS GENERALES**

Nº	REGION DE INFORMACION DE VUELO	ESTADO	FECHA REVISION	EI

**11. VERIFICACION**

REF. RAB 96	DESCRIPCIÓN	Satisfactorio	No Satisfactorio	No Aplica
96.13	<p><b>TITULOS</b></p> <p>El título de carta estará conformidad con las especificaciones de la RAB 96 y con objeto de satisfacer la función de la carta debe ser el mismo que el encabezamiento del capítulo correspondiente, tal como quede modificado por la aplicación de cualquier norma en él contenida.</p>			
96.15	<p><b>DISPOSICION DE LAS NOTAS MARGINALES</b></p> <p>La disposición de las notas marginales debe ser la indicada como se muestran en el ejemplo más abajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado y documento donde se publica la carta;</li> <li>• Título de la carta;</li> <li>• Fecha y designación de la serie de cartas;</li> <li>• Nombre del organismo editor;</li> <li>• Numero de enmienda;</li> <li>• Cambio de formato (cuando proceda).</li> </ul>			
96.17	<p><b>SIMBOLOS</b></p> <p>Los símbolos utilizados deben ajustarse a los indicados en el Apéndice A de la RAB 96 - Símbolos cartográficos.</p>			
96.19	<p><b>UNIDADES DE MEDIDA</b></p> <p>Las distancias deben expresarse en kilómetros o en millas náuticas, o en ambas unidades a condición de que se indiquen claramente las unidades empleadas. Por ejemplo: 188 km (101 NM)</p> <p>Las altitudes, elevaciones y alturas deben expresarse en metros, en pies, o en ambas unidades a condición de que se indiquen claramente las unidades empleadas. Por ejemplo: 8 m (27 ft)</p>			
96.31	<p><b>COLORES</b></p> <p>Los colores utilizados en las cartas deberían ajustarse al Apéndice B y C de la RAB 96 - Guía de colores y Guía de tintas Hipsométricas.</p> <p>La carta debe producirse a full color, pero bastará un solo color cuando no hayan de proporcionarse datos sobre relieve ni sobre obstáculos destacados.</p> <p>El uso de puntos o trazos finos en forma de rejillas de densidad variable ayudará a distinguir visualmente elementos tales como extensiones de agua o zonas edificadas.</p>			
96.41	<p><b>TIPOGRAFIA</b></p> <p>El tipo y estilo de los caracteres que hayan de usarse deben elegirse con el fin primario de facilitar la lectura.</p>			
92.287	<p><b>ESCALA</b></p> <p>Se deben indicar en el margen las escalas lineales para kilómetros y millas náuticas, dispuestas en el orden siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ kilómetros,</li> <li>➤ millas náuticas, con sus puntos cero en la misma línea vertical.</li> </ul> <p>La longitud de las escalas lineales debe representar 200 km (110 NM) por lo menos.</p> <p>Se debe indicar en el margen una escala de conversión (metros/pies).</p>			

<p>96.289</p>	<p><b>Formato</b></p> <p>La información relativa al número de las hojas adyacentes y la unidad de medida para expresar elevaciones se indicarán de modo que queden bien visibles cuando esté doblada la hoja.</p> <p>La carta debe doblarse por el eje más largo, cerca del paralelo medio de latitud, con la cara hacia afuera; con la mitad inferior de la carta hacia arriba, doblar hacia adentro, cerca del meridiano, y doblar ambas mitades hacia atrás en forma de acordeón.</p> <p>El área representada en la carta deberá extenderse en la parte superior y en el lado derecho más allá de los límites del área a que se refiere el índice, para que se superponga a cartas adyacentes. En esta parte de superposición deberá incluirse toda la información aeronáutica, topográfica, hidrográfica y de construcciones. La parte de superposición debe extenderse, si es posible, hasta 28 Km (15 NM), pero en todo caso desde los meridianos y paralelos límites de cada carta hasta el borde de la misma.</p>																																				
<p>96.291</p>	<p><b>PROYECCIÓN</b></p> <p>La proyección debe ser la siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>entre el ecuador y los 80 grados de latitud, la proyección cónica conforme de Lambert, en bandas separadas para cada serie de cartas. Los paralelos automecoicos de cada banda de 4 grados se situarán 40' al sur del paralelo norte de la carta y 40' al norte del paralelo sur.</li> <li>entre 80° y 90° de latitud, la proyección estereográfica polar, de manera que la escala corresponda a la escala de la proyección cónica conforme de Lambert a la latitud de 80°, si bien, en el hemisferio septentrional podrá utilizarse la proyección cónica conforme de Lambert entre los 80° y los 84° de latitud y la proyección estereográfica polar entre 84° y 90°, de manera que las escalas casen a los 84° de latitud norte.</li> </ol> <p>El caneavá y las graduaciones se deben indicar del modo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Paralelos: <table border="1" data-bbox="329 890 1036 1075"> <thead> <tr> <th>Latitud</th> <th>Distancia entre paralelos</th> <th>Graduación en los paralelos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0° a 72°</td> <td>30'</td> <td>1'</td> </tr> <tr> <td>72° a 84°</td> <td>30'</td> <td>5'</td> </tr> <tr> <td>84° a 89°</td> <td>30'</td> <td>1'</td> </tr> <tr> <td>89° a 90°</td> <td>30'</td> <td>5'</td> </tr> </tbody> </table> </li> <li>Meridianos: <table border="1" data-bbox="318 1100 1045 1325"> <thead> <tr> <th>Latitud</th> <th>Distancia entre meridianos</th> <th>Graduación en los meridianos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0° a 52°</td> <td>30'</td> <td>1'</td> </tr> <tr> <td>52° a 72°</td> <td>30'</td> <td>5'</td> </tr> <tr> <td>72° a 84°</td> <td>1'</td> <td>1'</td> </tr> <tr> <td>84° a 89°</td> <td>5'</td> <td>1'</td> </tr> <tr> <td>89° a 90°</td> <td>15'</td> <td>1'</td> </tr> </tbody> </table> </li> </ol> <p>Las indicaciones de graduación de los intervalos de 1' y 5' se extenderán partiendo del meridiano de Greenwich y el ecuador. Cada intervalo de 10' se indicará mediante una marca que se extienda a ambos lados de la línea de caneavá.</p> <p>La longitud de las indicaciones de graduación debe ser de 1.3 mm (0.05 pulgadas) aproximadamente en los intervalos de 1' y de 2 mm (0.08 pulgadas) en los intervalos de 5', extendiéndose 2 mm (0.08 pulgadas) a ambos lados de la línea de caneavá en los intervalos de 10'.</p> <p>Todos los meridianos y paralelos se deben numerar en los márgenes de las cartas. Además, cada paralelo se numerará dentro del cuerpo de la carta y una vez cerca del centro de cada doblez, excepto en los dobleces finales que vaya a tener la carta. Los meridianos se pueden numerar dentro del cuerpo de la carta.</p> <p>Se debe indicar en el margen el nombre y los parámetros básicos de la proyección.</p>	Latitud	Distancia entre paralelos	Graduación en los paralelos	0° a 72°	30'	1'	72° a 84°	30'	5'	84° a 89°	30'	1'	89° a 90°	30'	5'	Latitud	Distancia entre meridianos	Graduación en los meridianos	0° a 52°	30'	1'	52° a 72°	30'	5'	72° a 84°	1'	1'	84° a 89°	5'	1'	89° a 90°	15'	1'			
Latitud	Distancia entre paralelos	Graduación en los paralelos																																			
0° a 72°	30'	1'																																			
72° a 84°	30'	5'																																			
84° a 89°	30'	1'																																			
89° a 90°	30'	5'																																			
Latitud	Distancia entre meridianos	Graduación en los meridianos																																			
0° a 52°	30'	1'																																			
52° a 72°	30'	5'																																			
72° a 84°	1'	1'																																			
84° a 89°	5'	1'																																			
89° a 90°	15'	1'																																			
<p>96.293</p>	<p><b>IDENTIFICACIÓN</b></p> <p>La numeración de las hojas se debe indicar en el índice que figura en el Apéndice. También se pueden indicar los números de hoja correspondientes al Mapa Internacional del Mundo (IMW).</p>																																				
<p>96.295</p>	<p><b>CONSTRUCCIONES Y TOPOGRAFÍA</b></p>																																				

	<p><b>Áreas edificadas</b></p> <p>Las ciudades, poblaciones y pueblos se seleccionarán e indicarán de acuerdo con la importancia relativa que tengan para la navegación aérea visual.</p> <p>Las ciudades y poblaciones de bastante extensión deben indicarse por el contorno de sus áreas edificadas y no por el de los límites establecidos de la ciudad.</p>			
	<p><b>Ferrocarriles</b></p> <p>Se deben indicar todos los ferrocarriles que tengan importancia como punto de referencia.</p> <p>En las áreas muy edificadas podrán omitirse algunos ferrocarriles para facilitar la lectura.</p> <p>Los nombres de las compañías de ferrocarriles se pueden indicar si el espacio lo permite.</p> <p>Se deben indicar los túneles más importantes, se puede añadir una nota descriptiva</p>			
	<p><b>Autopistas y carreteras.</b></p> <p>La red de carreteras se debe representar con suficiente detalle para indicar sus configuraciones características vistas desde el aire.</p> <p>Las carreteras no se deben representar en zonas edificadas a menos que puedan distinguirse desde el aire como referencias bien definidas. Se pueden indicar los números o nombres de las autopistas o carreteras importantes.</p>			
	<p><b>Puntos de referencia.</b></p> <p>Se deben indicar los puntos de referencia naturales o artificiales, tales como puentes, minas, líneas de alta tensión fácilmente visibles, instalaciones permanentes de teleféricos, fuertes, ruinas, diques, líneas de tuberías, rocas, farallones, acantilados, dunas de arena, faros aislados, faros flotantes, entre otros, cuando se considere que son de importancia para la navegación aérea visual.</p>			
	<p><b>Fronteras políticas.</b></p> <p>Se deben indicar las fronteras internacionales. Las fronteras no marcadas o mal definidas se indicarán mediante notas descriptivas.</p>			
	<p><b>Hidrografía.</b></p> <p>Se deben mostrar todas las características hidrográficas compatibles con la escala de la carta, como líneas de costas, lagos, ríos y comentes, incluso las de naturaleza no permanente, lagos salados, glaciares y nieves perpetuas.</p> <p>La tinta que cubra grandes extensiones de agua debe ser muy clara, se puede usar una estrecha banda de tono más oscuro a lo largo de la línea de costa para destacarla.</p> <p>Los arrecifes bajos, incluidos los bancos rocosos, las superficies expuestas por la marea baja, rocas aisladas, arena, grava y áreas similares se deben indicar mediante un símbolo cuando sean útiles como punto de referencia. Los grupos de rocas representados se pueden indicar mediante unos cuantos símbolos de roca dentro del área.</p>			
	<p><b>Curvas de nivel</b></p> <p>Se deben presentar las curvas de nivel. La selección de intervalos (equidistancias) se regirá por la necesidad de representar claramente las características de relieve requeridas en la navegación aérea.</p> <p>Se deben indicar los valores de las curvas de nivel utilizadas.</p>			
	<p><b>Tintas hipsométricas</b></p> <p>Cuando se usen tintas hipsométricas, se debe indicar la gama de elevaciones de las tintas.</p> <p>Se deben indicar en el margen la escala de las tintas hipsométricas empleadas en la carta.</p>			
	<p><b>Cotas</b></p> <p>Las cotas se deben representar en los puntos críticos seleccionados. Las cotas seleccionadas deben ser siempre las más elevadas que existan en la proximidad inmediata y se debe indicar generalmente la cumbre de un pico, cerro, entre otros Se deben indicar las elevaciones de los valles y de la superficie de los lagos, que sean de utilidad especial para los miembros de la tripulación de vuelo. La posición de cada elevación seleccionada se debe indicar con un punto.</p> <p>Se debe indicar en el margen la elevación (en metros o pies) del punto más alto representado en la carta y su posición geográfica redondeada a los 5 minutos más próximos.</p> <p>La cota del punto más elevado en cada hoja debe estar libre de tintas hipsométricas.</p>			

	<p><b>Relieve incompleto o dudoso</b></p> <p>Las áreas en que no se hayan hecho levantamientos topográficos para obtener información de curvas de nivel se rotularán "Datos de relieve incompletos".</p> <p>Las cartas en que las cotas no sean en general fiables, ostentarán una nota de advertencia bien destacada en el anverso de la carta, en el color usado para información aeronáutica, como sigue:</p> <p>"Advertencia — La información de relieve dada en esta carta es dudosa y las cotas de elevación deben usarse con prudencia."</p>			
	<p><b>Acantilados</b></p> <p>Los acantilados se deben indicar cuando constituyan puntos de referencia conspicuos o cuando el detalle de las construcciones aparezca muy esparcido.</p>			
	<p><b>Extensiones de bosques</b></p> <p>Se deben indicar las extensiones de bosques, en las cartas de latitudes altas se pueden indicar los límites norte y sur aproximados del crecimiento forestal.</p> <p>Cuando se indiquen, los límites norte y sur aproximados del crecimiento forestal se representarán mediante una línea punteada negra y se rotularán adecuadamente.</p> <p>Fecha de la información topográfica, se debe indicar en el margen la fecha de la última información indicada en la base topográfica.</p>			
	<p>Fecha de la información topográfica</p> <p>Se indicará en el margen la fecha de la última información indicada en la base topográfica.</p>			
96.297	<p><b>DECLINACIÓN MAGNÉTICA</b></p> <p>Se deben indicar las isógonas.</p> <p>Se debe indicar en el margen la fecha de la información isogónica.</p>			
96.299	<p><b>DATOS AERONÁUTICOS</b></p> <p>Los datos aeronáuticos indicados serán los mínimos compatibles con el uso de la carta para la navegación visual y con el ciclo de su revisión</p>			
	<p><b>Aeródromos</b></p> <p>Los aeropuertos terrestres y helipuertos, se deben indicar con sus nombres, en la medida en que esto no llegue a producir una aglomeración excesiva de datos, dando prioridad a aquellos que tengan la mayor importancia aeronáutica.</p> <p>Se debe indicar la elevación del aeródromo, iluminación disponible, tipo de superficie de la pista y longitud de la pista o canal más largo, en forma abreviada respecto a cada aeródromo.</p> <p>Se deben indicar los aeródromos abandonados que, desde el aire, conserven el aspecto de aeródromos, marcados en la identificación de "Abandonado".</p>			
	<p><b>Obstáculos</b></p> <p>Se deben indicar los obstáculos. Los objetos de una altura de 100 m (300 ft) o más por encima del suelo se consideran normalmente obstáculos destacados.</p> <p>Cuando se considere de importancia para el vuelo visual, se deben indicar las líneas prominentes de alta tensión y las instalaciones permanentes de cables teleféricos que constituyan obstáculos.</p>			
	<p><b>Zonas prohibidas, restringidas o peligrosas</b></p> <p>Se deben indicar las zonas prohibidas, las restringidas y las peligrosas.</p>			
	<p><b>Sistema de servicios de tránsito aéreo</b></p> <p>Se indicarán los elementos importantes del sistema de servicios de tránsito aéreo incluyendo, cuando sea posible, las zonas de control, zonas de tránsito de aeródromo, áreas de control, límites de las regiones de información de vuelo y otras partes del espacio aéreo en que operen vuelos VFR, junto con las clases de espacio aéreo correspondientes.</p> <p>Cuando corresponda, la zona de identificación de defensa aérea (ADIZ) se indicará e identificará debidamente. Los procedimientos ADIZ pueden describirse en el texto de la carta.</p>			

	<p><b>Radioayudas para la navegación</b></p> <p>Las Radioayudas para la navegación se deben indicar mediante el símbolo apropiado y su nombre, pero sin incluir su frecuencia, designadores en clave, horas de servicio y otras características, excepto cuando algunos de esos datos o todos se mantengan al día por medio de nuevas ediciones de la carta.</p>		
	<p><b>Información suplementaria</b></p> <p>Se deben indicar las luces aeronáuticas de superficie junto con sus características, sus identificaciones, o ambas.</p> <p>Se deben indicar las luces marítimas de las partes externas sobresalientes de la costa o de características aisladas, cuyo alcance no sea inferior a 28 km (15 NM):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) cuando no sean menos distinguibles que las luces marítimas más potentes instaladas en las proximidades;</li> <li>b) cuando sean fácilmente distinguibles de otras luces marítimas o de otros tipos de luces en la proximidad de áreas costeras pobladas;</li> <li>c) cuando sean las únicas luces importantes disponibles.</li> </ul>		

**12. OBSERVACIONES/RECOMENDACIONES**


Toda observación ó no conformidad a la inspección, deberá ser emitida de manera escrita a la DGAC después de la misma.

<p>Firma y Sello del Inspector <b>MAP</b></p>	<p>Firma y Sello del Jefe Inmediato Superior</p>



**DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL**  
**DIRECCIÓN DE NAVEGACIÓN AÉREA**  
**LISTA DE VERIFICACIÓN “CARTA AERONAUTICA 1:5 00 000”**

**13. DATOS GENERALES**

Nº	REGION DE INFORMACION DE VUELO	ESTADO	FECHA REVISION	EI

**14. VERIFICACION**

REF. RAB 96	DESCRIPCIÓN	Satisfactorio	No Satisfactorio	No Aplica
96.13	<p><b>TITULOS</b></p> <p>El título de carta estará conformidad con las especificaciones de la RAB 96 y con objeto de satisfacer la función de la carta debe ser el mismo que el encabezamiento del capítulo correspondiente, tal como quede modificado por la aplicación de cualquier norma en él contenida.</p>			
96.15	<p><b>DISPOSICION DE LAS NOTAS MARGINALES</b></p> <p>La disposición de las notas marginales debe ser la indicada como se muestran en el ejemplo más abajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado y documento donde se publica la carta;</li> <li>• Título de la carta;</li> <li>• Fecha y designación de la serie de cartas;</li> <li>• Nombre del organismo editor;</li> <li>• Numero de enmienda;</li> </ul> <p>Cambio de formato (cuando proceda).</p>			
96.17	<p><b>SIMBOLOS</b></p> <p>Los símbolos utilizados deben ajustarse a los indicados en el Apéndice A de la RAB 96 - Símbolos cartográficos.</p>			
96.19	<p><b>UNIDADES DE MEDIDA</b></p> <p>Las distancias deben expresarse en kilómetros o en millas náuticas, o en ambas unidades a condición de que se indiquen claramente las unidades empleadas. Por ejemplo: 188 km (101 NM)</p> <p>Las altitudes, elevaciones y alturas deben expresarse en metros, en pies, o en ambas unidades a condición de que se indiquen claramente las unidades empleadas. Por ejemplo: 8 m (27 ft)</p>			
96.31	<p><b>COLORES</b></p> <p>Los colores utilizados en las cartas deberían ajustarse al Apéndice B y C de la RAB 96 - Guía de colores y Guía de tintas Hipsométricas.</p> <p>La carta debe producirse a full color, pero bastará un solo color cuando no hayan de proporcionarse datos sobre relieve ni sobre obstáculos destacados.</p> <p>El uso de puntos o trazos finos en forma de rejillas de densidad variable ayudará a distinguir visualmente elementos tales como extensiones de agua o zonas edificadas.</p>			
96.41	<p><b>TIPOGRAFIA</b></p> <p>El tipo y estilo de los caracteres que hayan de usarse deben elegirse con el fin primario de facilitar la lectura.</p>			
92.307	<p><b>ESCALA</b></p> <p>Se indicarán en el margen las escalas lineales para kilómetros y millas marinas, dispuestas en el orden siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Kilómetros,</li> <li>(2) millas marinas, con sus puntos cero en la misma línea vertical.</li> </ol> <p>La longitud de la escala lineal no debería ser inferior a 200 mm (8 pulgadas).</p> <p>Se indicará en el margen una escala de conversión (metros/pies).</p>			

<p><b>96.309</b></p>	<p><b>FORMATO</b></p> <p>El título y las notas marginales se darán en idioma español.</p> <p>La información relativa al número de las hojas adyacentes y la unidad de medida para expresar elevaciones se indicaran de modo que queden bien visibles cuando este doblada la hoja.</p> <p>El método de doblado debería ser el siguiente:</p> <p style="padding-left: 40px;">Doblar la carta a lo largo del eje más largo cerca del paralelo medio de latitud, con la cara hacia afuera, y la parte inferior de la carta mirando hacia arriba. Doblar hacia adentro cerca del meridiano y doblar ambas mitades hacia atrás en forma de acordeón.</p> <p>Las hojas deberían ser de una cuarta parte del tamaño de las hojas de la carta aeronáutica mundial — OACI 1:1 000 000. Debería incluirse un índice adecuado de las hojas adyacentes en el anverso o en el reverso de la carta, que muestre la relación entre las dos series de cartas.</p> <p>El área representada en la carta debería extenderse en la parte superior y en el lado derecho más allá de los límites del área a que se refiere el índice para que se superponga a cartas adyacentes. En esta parte de superposición debería incluirse toda la información aeronáutica, topográfica, hidrográfica y de construcciones. La parte de superposición debería extenderse hasta 15 km (8 NM), si es posible, pero en todo caso desde los paralelos y meridianos límites de cada carta hasta el borde de la misma.</p>													
<p><b>96.311</b></p>	<p><b>PROYECCIÓN</b></p> <p>Se empleará una proyección conforme (ortomórfica).</p> <p>Debería emplearse la proyección de la carta aeronáutica mundial 1:1 000 000.</p> <p>Los paralelos se trazarán a intervalos de 30'.</p> <p>Los meridianos se indicarán normalmente a intervalos de 30'.</p> <p>Las indicaciones de graduación aparecerán a intervalos de 1' a lo largo de cada grado entero de meridiano y paralelo, extendiéndose a partir del meridiano de Greenwich y del ecuador. Cada intervalo de 10' se indicará mediante una marca que se extienda a ambos lados de la línea de caneavá.</p> <p>La longitud de los trazos de graduación debería ser de 1,3 mm (0,05 pulgadas) aproximadamente en los intervalos de 1', y de 2 mm (0,08 pulgadas) en los intervalos de 5', extendiéndose 2 mm (0,08 pulgadas) a ambos lados de la línea de caneavá en los intervalos de 10'.</p> <p>Todos los meridianos y paralelos representados se numerarán en los márgenes de la carta.</p> <p>Los meridianos y paralelos deberían numerarse dentro del cuerpo de la carta cuando se necesiten estos datos para las operaciones.</p> <p>Se indicarán en el margen el nombre y los parámetros básicos de la proyección.</p>													
<p><b>96.313</b></p>	<p><b>IDENTIFICACIÓN</b></p> <p>Cada hoja se identificará por un nombre que debería ser el de la ciudad principal o el del accidente geográfico más importante que aparezca en la hoja.</p> <p>Cuando sea aplicable, las hojas deberían identificarse también por el número de referencia de la carta aeronáutica mundial — OACI 1:1 000 000 correspondiente, añadiendo uno de los sufijos siguientes indicador del cuadrante:</p> <table data-bbox="584 1339 958 1480" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding-right: 40px;">Letra</td> <td>Cuadrante de la carta</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 40px;">A</td> <td>Noroeste</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 40px;">B</td> <td>Nordeste</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 40px;">C</td> <td>Sudeste</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 40px;">D</td> <td>Sudoeste</td> </tr> </table>	Letra	Cuadrante de la carta	A	Noroeste	B	Nordeste	C	Sudeste	D	Sudoeste			
Letra	Cuadrante de la carta													
A	Noroeste													
B	Nordeste													
C	Sudeste													
D	Sudoeste													
<p><b>96.315</b></p>	<p><b>CONSTRUCCIONES Y TOPOGRAFÍA</b></p>													
	<p><b>Áreas edificadas</b></p> <p>Las ciudades, poblaciones y pueblos se seleccionarán e indicarán de acuerdo con la importancia relativa que tengan para la navegación aérea visual.</p> <p>Las ciudades y poblaciones de bastante extensión deben indicarse por el contorno de sus áreas edificadas y no por el de los límites establecidos de la ciudad.</p>													
	<p><b>Ferrocarriles</b></p> <p><b>Se indicarán todos los ferrocarriles que tengan importancia como punto de referencia.</b></p> <p><b>En las áreas muy edificadas podrán omitirse algunos ferrocarriles para facilitar la legibilidad. Pueden indicarse los nombres de las líneas férreas.</b></p> <p><b>Podrán indicarse las estaciones de ferrocarril.</b></p> <p><b>Los túneles se indicarán cuando constituyan un punto de referencia importante.</b></p>													

	<p><b>Autopistas y carreteras.</b></p> <p>La red de carreteras se representará con suficiente detalle para indicar sus configuraciones características vistas desde el aire.</p> <p><b>Nota:</b> Podrán representarse las carreteras en construcción.</p> <p>No se deberían representar las carreteras en zonas edificadas a menos que puedan distinguirse desde el aire como referencias bien definidas.</p> <p>Se podrán indicar los números y nombres de las autopistas o carreteras importantes.</p>			
	<p><b>Puntos de referencia.</b></p> <p>Deberían indicarse los puntos de referencia naturales o artificiales tales como puentes, líneas de alta tensión fácilmente visibles, instalaciones permanentes de teleféricos, turbinas eólicas, minas, torres de observación, fuertes, ruinas, diques, líneas de tuberías, rocas, farallones, acantilados, dunas de arena, faros aislados y faros flotantes, cuando se considere que son de importancia para la navegación aérea visual.</p> <p>Podrán añadirse notas descriptivas.</p>			
	<p><b>Fronteras políticas.</b></p> <p>Se indicarán las fronteras internacionales. Las fronteras no marcadas o mal definidas se indicarán mediante notas descriptivas.</p> <p>Podrán indicarse otros límites.</p>			
	<p><b>Hidrografía.</b></p> <p>Se indicarán todas las características hidrográficas compatibles con la escala de la carta, como líneas de costa, lagos, ríos y corrientes, incluso las de naturaleza no permanente, lagos salados, glaciares y nieves perpetuas.</p> <p>La tinta que cubra grandes extensiones de agua debería ser muy clara.</p> <p>Podrá usarse una estrecha banda de tono más oscuro a lo largo de la línea de costa para destacarla.</p>			
	<p><b>Curvas de nivel</b></p> <p>Se representarán las curvas de nivel. La selección de intervalos (equidistancia) se regirá por la necesidad de representar claramente las características de relieve requeridas en la navegación aérea.</p> <p>Se indicarán las cotas de las curvas de nivel utilizadas.</p>			
	<p><b>Tintas hipsométricas</b></p> <p>Cuando se usen tintas hipsométricas, se mostrará la gama de elevaciones para dichas tintas.</p> <p>Se indicará en el margen la escala de las tintas hipsométricas empleadas en la carta</p>			
	<p><b>Cotas</b></p> <p>Las cotas se representarán en los puntos críticos seleccionados. Las cotas seleccionadas serán siempre las más elevadas que existan en la proximidad inmediata e indicarán generalmente la cumbre de un pico, cerro, etc. Se indicarán elevaciones seleccionadas de los valles y de la superficie de los lagos que sean de utilidad para la navegación. La posición de cada elevación seleccionada se indicará con un punto.</p> <p>Se indicará en el margen la elevación (en metros o pies) del punto más alto representado en la carta y su posición geográfica redondeada a los cinco minutos más próximos.</p> <p>La cota del punto más elevado en cualquier hoja debería mostrarse libre de tintas hipsométricas.</p>			
	<p><b>Relieve incompleto o dudoso</b></p> <p>Las áreas en que no se hayan hecho levantamientos topográficos para obtener información de curvas de nivel se rotularán “Datos de relieve incompletos”.</p> <p>Las cartas en que las cotas no sean en general fiables, ostentarán una nota de advertencia bien destacada en el anverso de la carta, en el color usado para información aeronáutica, como sigue:</p> <p>“Advertencia — La información de relieve dada en esta carta es dudosa y las cotas de elevación deben utilizarse con prudencia”.</p>			
	<p><b>Acantilados</b></p> <p>Los acantilados deberían indicarse cuando constituyan puntos de referencia conspicuos o cuando el detalle de las construcciones aparezca muy esparcido.</p>			

	<p><b>Extensiones de bosques</b></p> <p>Se deben indicar las extensiones de bosques</p>			
	<p><b>Fecha de la información topográfica</b></p> <p>Se indicará en el margen la fecha de la última información indicada en la base topográfica.</p>			
96.317	<p><b>DECLINACIÓN MAGNÉTICA</b></p> <p>Se deben indicar las isógonas.</p> <p>Se debe indicar en el margen la fecha de la información isogónica.</p>			
96.319	<p><b>DATOS AERONÁUTICOS</b></p> <p>La información aeronáutica se indicará en forma compatible con el uso de la carta y con el ciclo de revisión de la misma.</p>			
	<p><b>Aeródromos</b></p> <p>Se indicarán los aeródromos terrestres, hidroaeródromos y helipuertos, con sus nombres, en la medida en que no llegue a producir una aglomeración excesiva de datos, dando prioridad a aquellos que tengan la mayor importancia aeronáutica.</p> <p>Se indicará la elevación del aeródromo, iluminación disponible, tipo de superficie de la pista y longitud de la pista o canal más largo, en forma abreviada respecto a cada aeródromo ajustándose al ejemplo que figura en el Apéndice 2, siempre que con ello no se recargue innecesariamente la carta.</p> <p>Los aeródromos abandonados que, desde el aire, conserven el aspecto de aeródromos, se señalarán con la identificación de abandonados.</p>			
	<p><b>Obstáculos</b></p> <p>Se indicarán los obstáculos.</p> <p>Los objetos de una altura de 100 m (300 ft) o más por encima del suelo se consideran normalmente obstáculos. Cuando se considere de importancia para el vuelo visual, se indicarán las líneas prominentes de alta tensión, las instalaciones permanentes de teleféricos y las turbinas eólicas que constituyan obstáculos.</p>			
	<p><b>Zonas prohibidas, restringidas o peligrosas</b></p> <p>Se deben indicar las zonas prohibidas, las restringidas y las peligrosas.</p>			
	<p><b>Sistema de servicios de tránsito aéreo</b></p> <p>Se indicarán los elementos importantes del sistema de servicios de tránsito aéreo incluyendo, cuando sea posible, las zonas de control, zonas de tránsito de aeródromo, áreas de control, límites de las regiones de información de vuelo y otras partes del espacio aéreo en que operen vuelos VFR, junto con las clases de espacio aéreo correspondiente.</p> <p>Cuando corresponda, la zona de identificación de defensa aérea (ADIZ) se indicará e identificará debidamente. Los procedimientos ADIZ pueden describirse en el texto de la carta.</p>			
	<p><b>Radioayudas para la navegación</b></p> <p>Las Radioayudas para la navegación se deben indicar mediante el símbolo apropiado y su nombre, pero sin incluir su frecuencia, designadores en clave, horas de servicio y otras características, excepto cuando algunos de esos datos o todos se mantengan al día por medio de nuevas ediciones de la carta.</p>			
	<p><b>Información suplementaria</b></p> <p>Se deben indicar las luces aeronáuticas de superficie junto con sus características, sus identificaciones, o ambas.</p> <p>Se deben indicar las luces marítimas de las partes externas sobresalientes de la costa o de características aisladas, cuyo alcance no sea inferior a 28 km (15 NM):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>cuando no sean menos distinguibles que las luces marítimas más potentes instaladas en las proximidades;</li> <li>cuando sean fácilmente distinguibles de otras luces marítimas o de otros tipos de luces en la proximidad de áreas costeras pobladas;</li> <li>cuando sean las únicas luces importantes disponibles.</li> </ol>			

## 15. OBSERVACIONES/RECOMENDACIONES


Toda observación ó no conformidad a la inspección, deberá ser emitida de manera escrita a la DGAC después de la misma.

Firma y Sello del Inspector <b>MAP</b>	Firma y Sello del Jefe Inmediato Superior



**DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL**  
**DIRECCIÓN DE NAVEGACIÓN AÉREA**  
**LISTA DE VERIFICACIÓN “CARTA DE NAVEGACION AERONAUTICA – ESCALA PEQUEÑA”**

**16. DATOS GENERALES**

Nº	NOMBRE DEL AERÓDROMO / CIUDAD	IDENTIFICADOR DE LA CARTA	FECHA REVISION	EI

**17. VERIFICACION**

REF. RAB 96	DESCRIPCIÓN	Satisfactorio	No Satisfactorio	No Aplica
96.13	<p><b>TITULOS</b></p> <p>El título de carta estará conformidad con las especificaciones de la RAB 96 y con objeto de satisfacer la función de la carta debe ser el mismo que el encabezamiento del capítulo correspondiente, tal como quede modificado por la aplicación de cualquier norma en él contenida.</p>			
96.15	<p><b>DISPOSICION DE LAS NOTAS MARGINALES</b></p> <p>La disposición de las notas marginales debe ser la indicada como se muestran en el ejemplo más abajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado y documento donde se publica la carta;</li> <li>• Título de la carta;</li> <li>• Fecha y designación de la serie de cartas;</li> <li>• Nombre del organismo editor;</li> <li>• Numero de enmienda;</li> <li>• Cambio de formato (cuando proceda).</li> </ul>			
96.17	<p><b>SIMBOLOS</b></p> <p>Los símbolos utilizados deben ajustarse a los indicados en el Apéndice A de la RAB 96 - Símbolos cartográficos.</p>			
96.19	<p><b>UNIDADES DE MEDIDA</b></p> <p>Las distancias deben expresarse en kilómetros o en millas náuticas, o en ambas unidades a condición de que se indiquen claramente las unidades empleadas. Por ejemplo: 188 km (101 NM)</p> <p>Las altitudes, elevaciones y alturas deben expresarse en metros, en pies, o en ambas unidades a condición de que se indiquen claramente las unidades empleadas. Por ejemplo: 8 m (27 ft)</p>			
96.31	<p><b>COLORES</b></p> <p>Los colores utilizados en las cartas deberían ajustarse al Apéndice B y C de la RAB 96 - Guía de colores y Guía de tintas Hipsométricas.</p> <p>La carta debe producirse a full color, pero bastará un solo color cuando no hayan de proporcionarse datos sobre relieve ni sobre obstáculos destacados.</p> <p>El uso de puntos o trazos finos en forma de rejillas de densidad variable ayudará a distinguir visualmente elementos tales como extensiones de agua o zonas edificadas.</p>			
96.41	<p><b>TIPOGRAFIA</b></p> <p>El tipo y estilo de los caracteres que hayan de usarse deben elegirse con el fin primario de facilitar la lectura.</p>			
92.327	<p><b>COBERTURA Y ESCALA</b></p> <p>La carta de navegación aeronáutica, escala pequeña deberá proporcionar como mínimo, cobertura completa de las grandes masas de tierra del mundo.</p> <p>La escala estará comprendida entre 1:2 000 000 y 1:5 000 000.</p> <p>La escala de la carta se indicará en el título, sustituyendo a las palabras “escala pequeña”.</p> <p>Se indicarán en el margen las escalas lineales para kilómetros y millas náuticas en siguiente orden:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) kilómetros</li> <li>(2) millas náuticas, con sus puntos cero en la misma línea vertical.</li> </ol> <p>La longitud de la escala lineal no debe ser inferior a 200 mm (8 pulgadas).</p> <p>Se indicará en el margen una escala de conversión (metros/pies).</p>			
96.329	<p><b>FORMATO</b></p> <p>El título y las notas marginales se darán en idioma español.</p> <p>La información relativa al número de las hojas adyacentes y la unidad de medida para expresar elevaciones se indicaran de modo que queden bien visibles cuando este doblada la hoja.</p>			

96.331	<p><b>PROYECCIÓN</b></p> <p>Se empleará una proyección cónica conforme de Lambert.  En el margen se indicará el nombre y los parámetros básicos de la proyección.  Los paralelos se trazarán a intervalos de 1°.  Las graduaciones se trazarán sobre los paralelos, a intervalos suficientemente próximos, compatibles con la latitud y la escala de la carta.  Los meridianos se trazarán a intervalos compatibles con la latitud y la escala de la carta.  Las graduaciones se trazarán en los meridianos a intervalos que no excedan de 5'.  Las indicaciones de graduación se extenderán partiendo del meridiano de Greenwich y del Ecuador.  Todos los meridianos y paralelos se numerarán en los bordes de la carta. Además, cuando sea necesario, los meridianos y paralelos se numerarán dentro del cuerpo de la carta de tal modo que puedan identificarse fácilmente cuando la carta esté doblada.</p>			
96.333	<p><b>CONSTRUCCIONES Y TOPOGRAFÍA</b></p>			
	<p><b>Áreas edificadas</b></p> <p>Las ciudades, poblaciones y pueblos se seleccionarán e indicarán de acuerdo con la importancia relativa que tengan para la navegación aérea visual.  Las ciudades y poblaciones de bastante extensión deben indicarse por el contorno de sus áreas edificadas y no por el de los límites establecidos de la ciudad.</p>			
	<p><b>Ferrocarriles</b></p> <p><b>Se indicarán todos los ferrocarriles que tengan importancia como punto de referencia.</b></p>			
	<p><b>Autopistas y carreteras.</b></p> <p><b>La red de carreteras se representará con suficiente detalle para indicar sus configuraciones características vistas desde el aire.</b></p> <p><b>No se deberían representar las carreteras en zonas edificadas a menos que puedan distinguirse desde el aire como referencias bien definidas.</b></p>			
	<p><b>Puntos de referencia.</b></p> <p><b>Deberían indicarse los puntos de referencia naturales o artificiales tales como puentes, líneas de alta tensión fácilmente visibles, instalaciones permanentes de teleféricos, turbinas eólicas, minas, torres de observación, fuertes, ruinas, diques, líneas de tuberías, rocas, farallones, acantilados, dunas de arena, faros aislados y faros flotantes, cuando se considere que son de importancia para la navegación aérea visual.</b></p>			
	<p><b>Fronteras políticas.</b></p> <p><b>Se indicarán las fronteras internacionales. Las fronteras no marcadas o mal definidas se indicarán mediante notas descriptivas.</b></p>			
	<p><b>Hidrografía.</b></p> <p><b>Se indicarán todas las características hidrográficas compatibles con la escala de la carta, como líneas de costa, lagos, ríos y corrientes, incluso las de naturaleza no permanente, lagos salados, glaciares y nieves perpetuas.</b></p> <p><b>La tinta que cubra grandes extensiones de agua debería ser muy clara.</b></p>			
	<p><b>Curvas de nivel</b></p> <p><b>Se representarán las curvas de nivel. La selección de intervalos (equidistancia) se regirá por la necesidad de representar claramente las características de relieve requeridas en la navegación aérea.</b></p> <p><b>Se indicarán las cotas de las curvas de nivel utilizadas.</b></p>			
	<p><b>Tintas hipsométricas</b></p> <p><b>Cuando se usen tintas hipsométricas, se mostrará la gama de elevaciones para dichas tintas.</b></p> <p><b>Se indicará en el margen la escala de las tintas hipsométricas empleadas en la carta</b></p>			

	<p><b>Cotas</b></p> <p>Las cotas se representarán en los puntos críticos seleccionados. Las cotas seleccionadas serán siempre las más elevadas que existan en la proximidad inmediata e indicarán generalmente la cumbre de un pico, cerro, etc. Se indicarán elevaciones seleccionadas de los valles y de la superficie de los lagos que sean de utilidad para la navegación. La posición de cada elevación seleccionada se indicará con un punto.</p> <p>Se indicará en el margen la elevación (en metros o pies) del punto más alto representado en la carta y su posición geográfica redondeada a los cinco minutos más próximos.</p> <p>La cota del punto más elevado en cualquier hoja debería mostrarse libre de tintas hipsométricas.</p>			
	<p><b>Relieve incompleto o dudoso</b></p> <p>Las áreas en que no se hayan hecho levantamientos topográficos para obtener información de curvas de nivel se rotularán “Datos de relieve incompletos”.</p> <p>Las cartas en que las cotas no sean en general fiables, ostentarán una nota de advertencia bien destacada en el anverso de la carta, en el color usado para información aeronáutica, como sigue:</p> <p>“Advertencia — La información de relieve dada en esta carta es dudosa y las cotas de elevación deben utilizarse con prudencia”.</p>			
	<p><b>Extensiones de bosques</b></p> <p>Se deben indicar las extensiones de bosques</p>			
	<p><b>Fecha de la información topográfica</b></p> <p>Se indicará en el margen la fecha de la última información indicada en la base topográfica.</p>			
	<p><b>Colores</b></p> <p>Para facilitar el trazado, deben emplearse colores claros para el fondo de la carta.</p> <p>Debe lograrse un buen contraste de colores para hacer resaltar características importantes para la navegación aérea visual.</p>			
96.335	<p><b>DECLINACIÓN MAGNÉTICA</b></p> <p>Se deben indicar las isógonas.</p> <p>Se debe indicar en el margen la fecha de la información isogónica.</p>			
96.337	<p><b>DATOS AERONÁUTICOS</b></p> <p>Se indicarán los aeródromos y helipuertos, con sus nombres, en la medida en que no lleguen a producir una aglomeración excesiva de datos, dando prioridad a aquellos que tengan la mayor importancia aeronáutica.</p> <p>Se indicarán los obstáculos.</p> <p>Cuando se considere de importancia para la navegación aérea, deben indicarse las zonas prohibidas, las restringidas y las peligrosas.</p> <p>Cuando se consideren de importancia se indicarán las zonas prohibidas, restringidas o peligrosas</p> <p>Sistema de servicios de tránsito aéreo</p> <p>Cuando se considere de importancia para la navegación aérea, deben indicarse los elementos significativos del sistema de servicios de tránsito aéreo.</p> <p>Las radioayudas para la navegación podrán indicarse mediante el símbolo apropiado y sus nombres.</p>			

**18. OBSERVACIONES/RECOMENDACIONES**


Toda observación ó no conformidad a la inspección, deberá ser emitida de manera escrita a la DGAC después de la misma.

Firma y Sello del Inspector <b>MAP</b>	Firma y Sello del Jefe Inmediato Superior

## DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL


**DIRECCIÓN DE NAVEGACIÓN AÉREA**  
**LISTA DE VERIFICACIÓN “CARTA DE POSICION”**
**19. DATOS GENERALES**

Nº	NOMBRE DEL AERÓDROMO / CIUDAD	IDENTIFICADOR DE LA CARTA	FECHA REVISION	EI

**20. VERIFICACION**

REF. RAB 96	DESCRIPCIÓN	Satisfactorio	No Satisfactorio	No Aplica
96.13	<b>TITULOS</b> El título de carta estará conformidad con las especificaciones de la RAB 96 y con objeto de satisfacer la función de la carta debe ser el mismo que el encabezamiento del capítulo correspondiente, tal como quede modificado por la aplicación de cualquier norma en él contenida.			
96.15	<b>DISPOSICION DE LAS NOTAS MARGINALES</b> La disposición de las notas marginales debe ser la indicada como se muestras en el ejemplo más abajo. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado y documento donde se publica la carta;</li> <li>• Título de la carta;</li> <li>• Fecha y designación de la serie de cartas;</li> <li>• Nombre del organismo editor;</li> <li>• Numero de enmienda;</li> </ul> Cambio de formato (cuando proceda).			
96.17	<b>SIMBOLOS</b> Los símbolos utilizados deben ajustarse a los indicados en el Apéndice A de la RAB 96 - Símbolos cartográficos.			
96.19	<b>UNIDADES DE MEDIDA</b> Las distancias deben expresarse en kilómetros o en millas náuticas, o en ambas unidades a condición de que se indiquen claramente las unidades empleadas. Por ejemplo: 188 km (101 NM) Las altitudes, elevaciones y alturas deben expresarse en metros, en pies, o en ambas unidades a condición de que se indiquen claramente las unidades empleadas. Por ejemplo: 8 m (27 ft)			
96.31	<b>COLORES</b> Los colores utilizados en las cartas deberían ajustarse al Apéndice B y C de la RAB 96 - Guía de colores y Guía de tintas Hipsométricas. La carta debe producirse a full color, pero bastará un solo color cuando no hayan de proporcionarse datos sobre relieve ni sobre obstáculos destacados. El uso de puntos o trazos finos en forma de rejillas de densidad variable ayudará a distinguir visualmente elementos tales como extensiones de agua o zonas edificadas.			
96.41	<b>TIPOGRAFIA</b> El tipo y estilo de los caracteres que hayan de usarse deben elegirse con el fin primario de facilitar la lectura.			
92.345	<b>COBERTURA Y ESCALA</b> Cuando sea posible, la carta de una región dada debería abarcar las rutas aéreas principales y sus terminales en una sola hoja. La escala debería depender del área representada.			
96.347	<b>FORMATO</b> La hoja deberá tener un tamaño conveniente para usarla en la mesa de trazado del navegante			

<p><b>96.349</b></p>	<p><b>PROYECCIÓN</b></p> <p>Deberá usarse una proyección conforme en la que una línea recta represente aproximada- mente un círculo máximo.</p> <p>Se indicarán los paralelos y meridianos.</p> <p>Los intervalos deberían disponerse de manera que permitan determinar las posiciones con exactitud en un mínimo de tiempo y con el menor esfuerzo.</p> <p>Se indicarán las marcas de graduación a intervalos regulares a lo largo de un número adecuado de paralelos y meridianos. El intervalo elegido deberá reducir al mínimo, independientemente de la escala, las interpolaciones requeridas para determinar la posición con exactitud.</p> <p>Los paralelos y meridianos deberían numerarse de tal manera que aparezca un número cada 15 cm (6 pulgadas), por lo menos, en el anverso de la carta</p>			
<p><b>96.351</b></p>	<p><b>IDENTIFICACION</b></p> <p>Cada hoja se identificará por la serie y número de la carta</p>			
<p><b>96.353</b></p>	<p><b>CONSTRUCCIONES Y TOPOGRAFÍA</b></p>			
	<p>Se indicarán las líneas generales de costa de todas las áreas de mar abierta, grandes lagos y ríos.</p> <p>Se indicarán las cotas de rasgos sobresalientes seleccionados que constituyan un peligro para la navegación aérea.</p> <p>Deberán destacarse los detalles prominentes o especialmente peligrosos del relieve.</p> <p>Pueden indicarse las grandes ciudades y poblaciones.</p>			
<p><b>96.355</b></p>	<p><b>DECLINACIÓN MAGNÉTICA</b></p> <p>Las isógonas, se indicarán a intervalos regulares en toda la carta. Los intervalos elegidos deberán reducir al mínimo, independientemente de la escala, las interpolaciones necesarias.</p> <p>Se indicará la fecha de la información isogónica.</p>			
<p><b>96.357</b></p>	<p><b>DATOS AERONÁUTICOS</b></p> <p>Se indicarán los siguientes datos aeronáuticos:</p> <p>(1) aeródromos usados regularmente por el transporte aéreo comercial internacional, junto con sus nombres;</p> <p>(2) radioayudas para la navegación seleccionadas que contribuyan a determinar la posición, junto con sus nombres e identificación;</p> <p>(3) redes especiales de las ayudas electrónicas de largo alcance para la navegación, según se requiera;</p> <p>(4) límites de las regiones de información de vuelo, área de control y zonas de control necesarias para la función de la carta;</p> <p>(5) puntos de notificación designados, necesarios para la función de la carta;</p> <p>(6) barcos de estaciones oceánicas.</p> <p>Pueden indicarse otros datos aeronáuticos siempre que ello no afecte a la legibilidad de la información esencial.</p> <p>Deberán indicarse las luces aeronáuticas de tierra útiles para la navegación aérea cuando no existan otros medios de navegación.</p>			

**21. OBSERVACIONES/RECOMENDACIONES**


Toda observación ó no conformidad a la inspección, deberá ser emitida de manera escrita a la DGAC después de la misma.

Firma y Sello del Inspector <b>MAP</b>	Firma y Sello del Jefe Inmediato Superior



**DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL**  
**DIRECCIÓN DE NAVEGACIÓN AÉREA**  
**LISTA DE VERIFICACIÓN “PRESENTACION ELECTRONICA DE CARTAS**  
**AERONAUTICAS”**

**22. DATOS GENERALES**

Nº	NOMBRE DEL AERÓDROMO / CIUDAD	IDENTIFICADOR DE LA CARTA	FECHA REVISION	EI

**23. VERIFICACION**

REF. RAB 96	DESCRIPCIÓN	Satisfactorio	No Satisfactorio	No Aplica
96.363	<p><b>INFORMACION DISPONIBLE PARA SU PRESENTACION</b></p> <p>La Presentación electrónica de cartas aeronáuticas deberá tener la capacidad de presentar toda la información aeronáutica, sobre construcciones y topográfica requerida en la Subparte E y Subparte F al S inclusive. La Presentación electrónica de cartas aeronáuticas puede presentar información suplementaria, además de la requerida para la carta impresa equivalente, que pueda considerarse útil para la navegación segura</p>			
96.365	<p><b>REQUISITOS DE LA PRESENTACIÓN</b></p> <p>Categorías presentadas</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) La información disponible para su presentación puede subdividirse en las siguientes categorías:               <ol style="list-style-type: none"> <li>(i) información básica, permanentemente conservada en la presentación y que consiste en la información mínima indispensable para realizar el vuelo de forma segura; y</li> <li>(ii) otra información para la presentación, que puede quitarse de la visualización o presentarse individualmente a petición, y que consiste en información que no se considera indispensable para realizar el vuelo de forma segura.</li> </ol> </li> <li>(2) Agregar o quitar otra información de la presentación debe ser una función simple, pero no será posible quitar la información que contiene la presentación de información básica.</li> </ol> <p>Modo de la presentación y generación de la zona circundante</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) La Presentación electrónica de cartas aeronáuticas tendrá la capacidad de determinar continuamente la posición de la aeronave de un modo dinámico, en el que la zona circundante se reiniciará y generará automáticamente.</li> </ol> <p>Nota: Son posibles otros modos, tales como presentaciones cartográficas estáticas.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(2) Debe ser posible cambiar manualmente la zona de la carta y la posición de la aeronave respecto al borde de la presentación.</li> </ol> <p>Escala</p> <p>Debe ser posible variar la escala en que se presenta la carta.</p> <p>Símbolos</p> <p>Los símbolos utilizados serán conformes a los especificados para las cartas electrónicas en el Apéndice 2 — Símbolos cartográficos OACI, salvo cuando se desee mostrar elementos para los cuales no existe un símbolo cartográfico OACI. En estos casos, se escogerán símbolos para cartas electrónicas que:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) emplean el mínimo de líneas, arcos y rellenos de zonas;</li> <li>(2) no causan confusión con ningún símbolo cartográfico aeronáutico; y</li> <li>(3) no menoscaban la legibilidad de la presentación.</li> </ol> <p>Nota: Pueden agregarse detalles adicionales para cada símbolo de acuerdo con la resolución de los medios de salida, pero ninguna adición puede cambiar el reconocimiento básico del símbolo.</p> <p>SopORTE físico para la presentación</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) El tamaño efectivo de la presentación cartográfica será el necesario para presentar la información requerida en 96.363 sin tener que desplazarse excesivamente en la pantalla.</li> <li>(2) La presentación tendrá las capacidades necesarias para representar exactamente los elementos requeridos del Apéndice B — Símbolos cartográficos.</li> <li>(3) El método de presentación asegurará que la información visualizada sea claramente visible al observador en las condiciones de luz natural y artificial existentes en la cabina de pilotaje.</li> <li>(4) La tripulación de vuelo podrá ajustar la intensidad del brillo de la presentación.</li> </ol>			

<p><b>96.367</b></p>	<p><b>SUMINISTRO Y ACTUALIZACIÓN DE DATOS</b>                  El suministro y actualización de los datos para utilizarlos en la presentación se hará de conformidad con los requisitos del sistema de calidad de los datos aeronáuticos.                  Para los requisitos del sistema de calidad de los datos aeronáuticos, véase la RAB 95                  La presentación tendrá la capacidad de aceptar automáticamente actualizaciones autorizadas para la información existente. Se preverá un medio de asegurar que la información autorizada y todas las actualizaciones pertinentes a la misma han sido correctamente cargadas en la presentación.                  La presentación tendrá la capacidad de aceptar actualizaciones para la información autorizada entradas manualmente con medios simples para su verificación antes de la aceptación definitiva de los datos. Las actualizaciones entradas manualmente deberán poder distinguirse en la presentación de la información autorizada y las actualizaciones autorizadas de la misma, y no afectará la legibilidad de la presentación.                  Se mantendrá un registro de todas las actualizaciones, incluyendo la fecha y hora de aplicación.                  La presentación permitirá a la tripulación de vuelo presentar las actualizaciones de forma que la tripulación pueda examinar su contenido y cerciorarse de que han sido incluidas en el sistema.</p>			
<p><b>96.369</b></p>	<p><b>ENSAYOS DE PERFORMANCE, ALARMAS E INDICACIONES DEL MAL FUNCIONAMIENTO</b>                  Se preverá un medio para realizar a bordo ensayos de las principales funciones. En caso de falla, el ensayo presentará información para indicar la parte del sistema que falla.                  Se preverá una alarma o indicación apropiada del mal funcionamiento del sistema.</p>			
<p><b>96.371</b></p>	<p><b>ARREGLOS DE RESERVA</b>                  A fin de garantizar la navegación segura en caso de falla de la Presentación electrónica de cartas aeronáuticas, los arreglos de reserva apropiados incluirán:                  Instalaciones que permitan asumir con seguridad las funciones de la presentación a fin de asegurarse de que una falla no dé lugar a una situación crítica; y                  Un arreglo de reserva que facilite los medios para una navegación segura durante el resto del vuelo.                  Un sistema de reserva adecuado podría comprender el llevar a bordo cartas impresas</p>			

**24. OBSERVACIONES/RECOMENDACIONES**


Toda observación ó no conformidad a la inspección, deberá ser emitida de manera escrita a la DGAC después de la misma.

<p>Firma y Sello del Inspector <b>MAP</b></p>	<p>Firma y Sello del Jefe Inmediato Superior</p>



**DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL  
DIRECCIÓN DE NAVEGACIÓN AÉREA**

**LISTA DE VERIFICACIÓN “CARTA DE ALTITUD MINIMA DE VIGILANCIA ATC”**

**25. DATOS GENERALES**

Nº	NOMBRE DEL AERÓDROMO / CIUDAD	IDENTIFICADOR DE LA CARTA	FECHA REVISION	EI

**26. VERIFICACION**

REF. RAB 96	DESCRIPCIÓN	Satisfactorio	No Satisfactorio	No Aplica
96.13	<p><b>TITULOS</b></p> <p>El título de carta estará conformidad con las especificaciones de la RAB 96 y con objeto de satisfacer la función de la carta debe ser el mismo que el encabezamiento del capítulo correspondiente, tal como quede modificado por la aplicación de cualquier norma en él contenida.</p>			
96.15	<p><b>DISPOSICION DE LAS NOTAS MARGINALES</b></p> <p>La disposición de las notas marginales debe ser la indicada como se muestran en el ejemplo más abajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado y documento donde se publica la carta;</li> <li>• Título de la carta;</li> <li>• Fecha y designación de la serie de cartas;</li> <li>• Nombre del organismo editor;</li> <li>• Numero de enmienda;</li> </ul> <p>Cambio de formato (cuando proceda).</p>			
96.17	<p><b>SIMBOLOS</b></p> <p>Los símbolos utilizados deben ajustarse a los indicados en el Apéndice A de la RAB 96 - Símbolos cartográficos.</p>			
96.19	<p><b>UNIDADES DE MEDIDA</b></p> <p>Las distancias deben expresarse en kilómetros o en millas náuticas, o en ambas unidades a condición de que se indiquen claramente las unidades empleadas. Por ejemplo: 188 km (101 NM)</p> <p>Las altitudes, elevaciones y alturas deben expresarse en metros, en pies, o en ambas unidades a condición de que se indiquen claramente las unidades empleadas. Por ejemplo: 8 m (27 ft)</p>			
96.31	<p><b>COLORES</b></p> <p>Los colores utilizados en las cartas deberían ajustarse al Apéndice B y C de la RAB 96 - Guía de colores y Guía de tintas Hipsométricas.</p> <p>La carta debe producirse a full color, pero bastará un solo color cuando no hayan de proporcionarse datos sobre relieve ni sobre obstáculos destacados.</p> <p>El uso de puntos o trazos finos en forma de rejillas de densidad variable ayudará a distinguir visualmente elementos tales como extensiones de agua o zonas edificadas.</p>			
96.41	<p><b>TIPOGRAFIA</b></p> <p>El tipo y estilo de los caracteres que hayan de usarse deben elegirse con el fin primario de facilitar la lectura.</p>			
92.379	<p><b>COBERTURA Y ESCALA</b></p> <p>La cobertura de la carta será suficiente para indicar claramente la información relacionada con los procedimientos de guía vectorial.</p> <p>La carta se dibujará a escala.</p> <p>La carta debería dibujarse a la misma escala utilizada para la Carta de área relacionada.</p>			

96.381	<p><b>PROYECCIÓN</b></p> <p>Deberá usarse una proyección conforme en la que una línea recta represente aproximadamente una línea geodésica. Deberán colocarse indicaciones de graduación a intervalos regulares a lo largo de los bordes de la carta, según corresponda.</p>			
96.383	<p><b>IDENTIFICACIÓN</b></p> <p>La carta se identificará mediante el nombre correspondiente al aeródromo para el cual se han establecido los procedimientos de guía vectorial o, cuando los procedimientos se apliquen a más de un aeródromo, el nombre asociado al espacio aéreo representado. El nombre puede ser el de la ciudad a la que el aeródromo presta servicios o, cuando los procedimientos se aplican a más de un aeródromo, de los servicios de tránsito aéreo o de la ciudad o pueblo más grande que se encuentra en el área cubierta por la carta.</p>			
96.385	<p><b>CONSTRUCCIONES Y TOPOGRAFÍA</b></p>			
	<p>Se indicarán las líneas generales de costa de todas las áreas de mar abierta, grandes lagos y ríos, salvo cuando esto afecte a datos más propios de la función de la carta. Se representarán las cotas y obstáculos apropiados.</p>			
96.387	<p><b>DECLINACIÓN MAGNÉTICA</b></p> <p>Se indicará la declinación magnética media del área cubierta por la carta redondeada al grado más próximo.</p>			
96.389	<p><b>MARCACIONES, DERROTAS Y RADIALES</b></p> <p>Las marcaciones, derrotas y radiales serán magnéticos</p>			
96.389	<p><b>DATOS AERONÁUTICOS</b></p>			
	<p><b>Aeródromos</b></p> <p>Se indicarán todos los aeródromos que afecten a las trayectorias terminales. Cuando corresponda, se empleará un símbolo de trazado de las pistas. Se indicará la elevación del aeródromo principal redondeada al metro o pie más próximo</p>			
	<p><b>Zonas prohibidas, restringidas o peligrosas</b></p> <p>Se deben indicar las zonas prohibidas, las restringidas y las peligrosas con su identificación.</p>			

<p><b>Sistema de servicios de tránsito aéreo</b></p> <p>Se indicarán los componentes del sistema de los servicios de tránsito aéreo establecido incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) las radioayudas para la navegación pertinentes junto con sus identificaciones;</li> <li>(ii) los límites laterales de todo el espacio aéreo designado pertinente;</li> <li>(iii) los puntos de recorrido pertinentes relacionados con los procedimientos normalizados de salida y llegada por instrumentos;                  Nota: Pueden indicarse las rutas utilizadas en la guía vectorial de aeronaves hacia los puntos de recorrido y desde los mismos.</li> <li>(iv) la altitud de transición, si se ha establecido;</li> <li>(v) información relativa a la guía vectorial, incluyendo:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>- altitudes mínimas de guía vectorial redondeadas a los 50 m o 100 ft más próximas, indicadas claramente;</li> <li>- los límites laterales de los sectores de altitud mínima de guía vectorial normalmente determinados por marcaciones y radiales respecto a ayudas de radionavegación redondeados al grado más próximo o, de no ser posible, coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos indicados por trazos gruesos a fin de diferenciar claramente entre los sectores establecidos;                      Nota: En áreas congestionadas, las coordenadas geográficas podrán omitirse para facilitar la lectura.</li> <li>- círculos de distancia a intervalos de 20 km o 10 NM, o cuando sea posible, a intervalos de 10 km o 5 NM, indicados con trazos interrumpidos delgados con el radio indicado en la circunferencia y centrados en la principal radioayuda para la navegación VOR del aeródromo identificado, y si no se dispone de éste, en el punto de referencia aeródromo o helipuerto;</li> <li>- notas relacionadas con la corrección por los efectos de bajas temperaturas, si corresponde;</li> </ul> </li> <li>(vi) los procedimientos de comunicaciones incluyendo los distintivos de llamada y los canales de las dependencias ATC pertinentes.</li> </ul> <p>Debería proporcionarse un texto descriptivo de los procedimientos pertinentes en caso de falla de las comunicaciones y el texto debería figurar, de ser posible, en la carta o en la página donde está la carta.</p>			
--	--	--	--

**27. OBSERVACIONES/RECOMENDACIONES**


Toda observación ó no conformidad a la inspección, deberá ser emitida de manera escrita a la DGAC después de la misma.

<p>Firma y Sello del Inspector <b>MAP</b></p>	<p>Firma y Sello del Jefe Inmediato Superior</p>

# APÉNDICE G

## SISTEMA DE NOTIFICACIÓN DE INCUMPLIMIENTO A LA RAB

La Ley de Aeronáutica Civil N° 2902 de 29 de octubre de 2004, establece que:

**ARTÍCULO 9º. Inc. (f):** “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”

**ARTÍCULO 121º.** Las actividades aeronáuticas comerciales están sujetas a fiscalización de la autoridad aeronáutica y de la autoridad de regulación sectorial. Son atribuciones de la autoridad aeronáutica:

- a) Ejercer la fiscalización técnico-operativa y jurídica del explotador.
- b) Exigir el cumplimiento de las obligaciones establecidas en los Certificados de Operador Aéreo otorgados, así como las contenidas en la presente Ley, reglamentación y demás normas complementarias.
- c) Suspender las actividades cuando considere que no se aplican las condiciones de seguridad requeridas o cuando no estén cubiertos los riesgos de seguro obligatorio.
- d) Autorizar la reanudación de actividades una vez subsanadas las deficiencias o complementados los requisitos, siempre que no constituyan causales que ocasionen la revocación del permiso de operación.
- e) Autorizar la interrupción de los servicios a solicitud de los explotadores siempre que no afecten los motivos de necesidad o utilidad general que determinaron el otorgamiento del permiso de operación.
- f) Prohibir el empleo de equipo de vuelo que no ofrezca seguridad.
- g) Exigir que el personal aeronáutico posea las condiciones requeridas por la reglamentación vigente.

De acuerdo al Decreto supremo N° 28478 menciona en su Artículo 1º.- (Objeto): El presente Decreto Supremo tiene por objeto, en el marco del inciso f) del Artículo 9 de la Ley N° 2902 — Ley de la Aeronáutica Civil de Bolivia, concordante con la Ley N° 2446 — Ley de Organización de Poder Ejecutivo y sus disposiciones reglamentarias, establecer que la Dirección General de Aeronáutica Civil es la Autoridad Aeronáutica Civil Nacional constituida como entidad autárquica.

La Vigilancia de la Seguridad Operacional tiene por objetivo garantizar que la aviación civil en el Estado Plurinacional de Bolivia, presente un nivel de seguridad igual o mejor al que se define en las Normas y Métodos recomendados en los Anexos de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI). Al mismo tiempo, busca el cumplimiento de la Misión Institucional, planificando y fiscalizando las actividades de la aviación civil, acorde con Normas y Reglamentación Nacional e Internacional.

La Dirección General de Aeronáutica Civil en cumplimiento de sus funciones y precautelando la seguridad operacional y la eficaz provisión de servicios de la navegación aérea en los aeródromos de uso público del País emite el presente Boletín Reglamentario, con el objeto de agilizar la comunicación de incumplimientos normativos a los proveedores de servicios y operadores de aeródromos, para que estos a su vez puedan proceder con la atención a las constataciones a la brevedad posible.

### A) DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS

- a) **Aeródromo.** Toda área definida de tierra o de agua, que incluya edificaciones, instalaciones y equipos, destinadas total o parcialmente al despegue, aterrizaje y movimiento de aeronaves habilitadas y certificadas por la autoridad aeronáutica.
- b) **Aeronáutica Civil.** Conjunto de actividades y servicios vinculados con el empleo de aeronaves privadas y públicas, excluidas las militares. Sin embargo, se aplicarán también a estas últimas las normas sobre circulación aérea, responsabilidad, búsqueda asistencia y salvamento, tomando en consideración las circunstancias de cada caso.
- c) **Autoridad Aeronáutica Civil.** 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.  
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.
- d) **Controlador de Tránsito Aéreo.** Es el funcionario técnico y especializado, de la entidad encargada de prestar los servicios de control de tránsito aéreo dentro de los límites del territorio nacional y poseedor de licencia aeronáutica vigente, con las respectivas habilitaciones expedidas y convalidadas por la Autoridad Aeronáutica.
- e) **Entidad Pública Administradora de Aeropuertos.** Es la Administración de Aeropuertos y Servicios Auxiliares a la Navegación Aérea - AASANA, encargada, por Ley No 412, de 16 de octubre de 1968, de administrar los

- aeropuertos públicos del país, así como de proporcionar los servicios auxiliares a la navegación aérea; tiene a su cargo el control del tráfico aéreo y protección al vuelo a nivel nacional.
- f) **Infraestructura Aeronáutica.** Conjunto de edificaciones, instalaciones y servicios establecidos en la superficie y destinados a proveer los medios necesarios a la seguridad aérea y facilitar un adecuado movimiento del tráfico aéreo.
  - g) **Jefe y Encargado de Aeródromo.** Funcionario responsable de la dirección, control, coordinación y régimen interno de todo aeródromo público, designado por la Entidad Administradora del Aeródromo conforme a la reglamentación que determinará los requisitos necesarios para desempeñarse en el cargo, así como las facultades y obligaciones del mismo y del resto del personal aeronáutico que se desempeñe en los aeródromos públicos. En los aeródromos privados habrá un responsable, pudiendo dicha función estar a cargo del propietario o tenedor del campo u otra persona designada por este. El nombre, domicilio, y fecha de designación del responsable serán comunicados a la autoridad aeronáutica.
  - h) **Personal Aeronáutico.** Todo titular de licencia otorgada por la autoridad aeronáutica civil.
  - i) **Servicios a la Navegación Aérea y Protección al Vuelo.** Son los que garantizan su seguridad y regularidad, tales como el control de tránsito aéreo, las radiocomunicaciones aeronáuticas y radio-ayudas a la navegación aérea, los informes meteorológicos, satelitales y los servicios de ayudas visuales.
  - j) **Superficie Limitadora de Obstáculos.** Planos imaginarios oblicuos y horizontales que se extienden sobre cada aeródromo y sus inmediaciones, tendientes a limitar la altura de los obstáculos a la circulación aérea, de acuerdo a normas nacionales e internacionales.
  - k) **Transporte Aéreo.** Toda serie de actos destinados a trasladar en aeronaves a personas o cosas, de un aeródromo a otro.

## B) SISTEMA DE NOTIFICACIÓN DE INCUMPLIMIENTO A LA RAB

El Sistema de Notificación de incumplimiento consiste en una comunicación escrita e inmediata, que el Inspector de la Dirección de Navegación Aérea (DNA) de la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) puede entregar al Operador de Aeródromo o Proveedor de servicios a la Navegación Aérea en caso de que se evidencie un incumplimiento a la RAB en las áreas de navegación aérea descritas en el inciso C).

El objetivo de entregar la notificación al momento de identificar una infracción, es que el Operador de Aeródromo o Proveedor de Servicios a la Navegación Aérea conozcan de manera rápida y oficial la vulneración a la norma y se tome medidas inmediatas que atiendan la constatación identificada.

La notificación se realizará a través del formulario FORM. DNA – NIR 001/2019, adjunto al presente Boletín, el cual deberá ser debidamente llenado y firmado por el inspector de la DNA, y este a su vez debe estar firmado y decepcionado por el funcionario representante de la organización notificada.

## C) ALCANCE

Áreas de aplicación para la notificación de incumplimiento, serán las siguientes:

- Servicios de Tránsito Aéreo ATM
- Servicio de Búsqueda y salvamento SAR
- Comunicación, Navegación y Vigilancia CNS
- Servicio de Información Aeronáutica AIS
- Cartas aeronáuticas MAP
- Servicio meteorológico aeronáutico MET
- Diseño de procedimientos de vuelo PANS-OPS
- Aeródromos y ayudas terrestres AGA

Las Reglamentaciones Aeronáuticas Bolivianas que respaldan a las mencionadas áreas son:

- RAB 65.- Reglamento sobre Licencias para personal aeronáutico excepto miembros de la tripulación de vuelo.
- RAB 67.- Reglamento para el otorgamiento del certificado médico aeronáutico.
- RAB 69.- Reglamentación sobre Telecomunicaciones Aeronáuticas.
- RAB 91.- Reglamento de Operaciones.
- RAB 92.- Reglamento sobre los Servicios de Tránsito Aéreo.
- RAB 93.- Reglamento sobre el Servicio Meteorológico Aeronáutico.
- RAB 94.- Reglamento sobre los Servicios de Búsqueda, Asistencia y Salvamento de Aeronaves.
- RAB 95.- Reglamento para los Servicios de Información Aeronáutica
- RAB 96.- Reglamento sobre Cartas Aeronáuticas.
- RAB 97.- Reglamento sobre Unidades de medida que se emplearán en las operaciones aéreas y terrestres.
- RAB 137.- Reglamento sobre Diseño de Aeródromos (Apéndices y Adjuntos).

- RAB 138.- Reglamento Sobre Operación de Aeródromos.
- RAB 139.- Reglamento sobre Certificación y Operación de Aeródromos (Apéndice).
- RAB 140.- Reglamento sobre Helipuertos.

#### **D) OBLIGACIONES DEL INSPECTOR DE NAVEGACIÓN AÉREA**

El inspector de Navegación Aérea, en el marco de sus atribuciones y funciones, durante el ejercicio de la vigilancia continua a los aeródromos y a los Servicios a la Navegación Aérea, podrá identificar incumplimientos y vulneraciones a la misma y deberá realizar las siguientes acciones:

- El inspector DNA debe llenar el formulario FORM. DNA – NIR 001/2019 en su totalidad, detallando de manera clara y concisa la infracción identificada. En caso de que la infracción corresponda a un área distinta a su especialidad, y necesite mayor orientación del área, debe comunicarse con el inspector de la especialidad para notificar la infracción.
- En el caso que a criterio del Inspector DNA el incumplimiento identificado represente un riesgo intolerable a la Seguridad Operacional, en el marco de sus atribuciones podrá, suspender, restringir, cancelar las operaciones que puedan ser afectadas.
- El inspector deberá entregar el formulario con la notificación al funcionario representante de la organización notificada (Operador de Aeródromo o Proveedor de Servicios a la Navegación Aérea), y deberá hacer firmar la copia de recepción del mencionado formulario.
- El inspector debe remitir a la Dirección de Navegación Aérea el formulario de notificación.

#### **E) PROCEDIMIENTO DE NOTIFICACIÓN**

La organización que sea objeto de una notificación de incumplimiento, ya sea un Operador de Aeródromo o un Proveedor de Servicios a la Navegación Aérea, debe recibir del Inspector el formulario de notificación FORM. DNA – NIR 001/2019 y firmar la copia respectiva. El hecho de rehusarse a firmar la recepción de la notificación será considerado como una infracción y podrá ser sujeto a sanción por parte de la Autoridad de Aeronáutica Civil.

El inspector deberá analizar si la acción correctiva debe ser inmediata o si debe estar sujeta a un plan de acción que presente la organización describiendo una acción correctiva o acción mitigadora. La acción correctiva inmediata deberá implementarse en un plazo máximo de 24 horas y verificada por un inspector de la DNA. Si la acción correctiva requiere de un plan de acción por parte de la organización, esta tiene un plazo máximo de 72 horas a la fecha de notificación para la presentación del documento requerido a la Autoridad Aeronáutica.

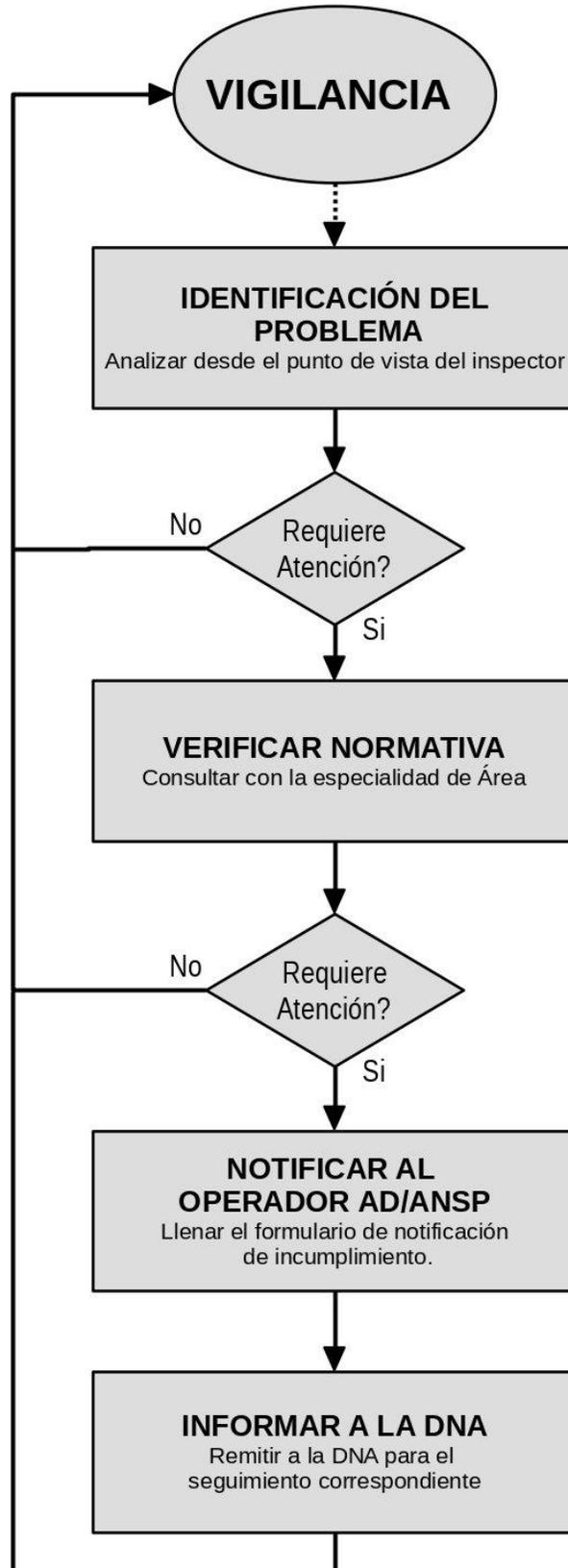
#### **F) SOLUCIÓN A LA NOTIFICACIÓN**

El Inspector asignado para el seguimiento de la solución del incumplimiento a la RAB, mediante el Formulario de Reporte de Soluciones de Carencias y Deficiencias del punto 8.7.11 del capítulo del presente manual, deberá informar a la Dirección de Navegación Aérea las acciones adoptadas por el Operador de aeródromo o un proveedor de Servicios a la Navegación Aérea hasta su cierre correspondiente.

#### **G) FORMULARIO FORM. DNA – NIR 001/2019**



H) **DIAGRAMA DE FLUJO**



# APÉNDICE H

## NOTIFICACIONES OBLIGATORIAS DE SUCESOS DE SEGURIDAD OPERACIONAL

### 1. GENERALIDADES

#### OBJETIVO

Facilitar la recopilación e intercambio de información sobre peligros y deficiencias reales o potenciales para la seguridad y contribuir a la prevención de accidentes de aviación.

Este documento proporciona una guía para procesar los reportes de ocurrencia. Esta guía identifica qué ocurrencias reportar y cómo informarlas. Las respuestas iniciales a los eventos, que brinda orientación para la difusión inmediata de Información después de eventos importantes de seguridad

La información se reporta, recopila, almacena, protege, intercambia, difunde y analiza.

#### REQUISITOS OBLIGATORIOS DE INFORMACIÓN

Las disposiciones del Capítulo 8 del Anexo 13 de la OACI requieren que los Estados establezcan sistemas obligatorios de notificación de incidentes (incidentes) (MOR) para facilitar la recopilación de información sobre deficiencias de seguridad reales o potenciales. Además, los requisitos de la OACI relacionados con la implementación de sistemas de gestión de seguridad operacional (SMS) requieren que los proveedores de servicios de aviación desarrollen y mantengan un proceso formal para recopilar, registrar, actuar y generar retroalimentación sobre los peligros en las operaciones, basándose en una combinación de reactivos, métodos proactivos y predictivos de recolección de datos de seguridad.

En el Estado Plurinacional de Bolivia según el PROVISORIO - DNA aprobado mediante resolución sobre la notificación, el análisis y el seguimiento de sucesos en la aviación civil establece requisitos para la notificación obligatoria de sucesos que, si no se corrigen, pondrían en peligro la seguridad de las aeronaves, sus ocupantes o cualquier otra persona.

En los sistemas de notificación obligatoria, el personal operativo debe informar sobre accidentes y ciertos tipos de incidentes. El Anexo 13 de la OACI, Apéndice C, proporciona una lista de ejemplos de incidentes graves que se deben informar. Además, en el documento PROVISORIO – DNA se define una lista detallada de los sucesos de seguridad que debe informar toda la comunidad aeronáutica sobre los servicios de navegación aérea. Las apariciones de seguridad se agrupan en los siguientes dominios:

- Servicios e instalaciones de navegación aérea.
- Aeródromos y servicios en tierra.

Para el proceso de presentación de reportes la AAC ha desarrollado el formulario FORM VSO-DNA/01, donde incluye detalles sobre qué, dónde, cuándo y a quién informar.

Los requisitos sobre qué informar varían en función de las diferentes áreas de navegación aérea y del entorno operativo. El número de variables es tan grande que es difícil establecer una lista exhaustiva de los elementos que se deben informar de forma universal. Por ejemplo, un problema relativamente menor en un conjunto de circunstancias puede, en diferentes circunstancias, resultar en una situación peligrosa. Por lo tanto, la regla genérica para la presentación de reportes se establece mediante el principio: *En caso de duda, infórmelo.*

Las consideraciones básicas al decidir si reportar o no un incidente deben ser:

- ¿Ocurrió una situación peligrosa?
- ¿Podría haber ocurrido un incidente peligroso si las circunstancias hubieran sido diferentes?
- ¿Podría ocurrir un incidente peligroso en el futuro si la situación que se informa no se corrige?

De acuerdo con el Manual de administración de seguridad operacional de la OACI, los sistemas de notificación de sucesos obligatorios tienden a recopilar más información sobre fallas técnicas ("hardware") que sobre aspectos

de desempeño humano. Para superar este problema, la AAC implementará informes voluntarios de sucesos para obtener más información sobre los aspectos relacionados con los factores humanos y mejorar la seguridad de la aviación.

### REGISTRO Y ANÁLISIS DE DATOS DE SEGURIDAD REPORTADOS

Una vez que se recibe el reporte de ocurrencia, la información debe almacenarse de manera que sea fácil de recuperar, investigar y analizar. La AAC establecerá una base de datos para este propósito. La mayoría de los operadores de aviones, ANSP, los operadores de aeródromos y las organizaciones de mantenimiento han establecido sus propios sistemas internos de bases de datos de seguridad y bases de datos que utilizan para registrar y analizar todas las incidencias que afectan la seguridad de los servicios que prestan. Esta práctica, permite la identificación rápida de las tendencias y los precursores de incidentes, y el establecimiento de medidas defensivas en una etapa temprana.

### PROTECCIÓN DEL PERSONAL INFORMADOR

El objetivo del reporte obligatorio de sucesos es evitar que se produzcan incidentes de seguridad, como accidentes e incidentes, y no atribuir culpa o responsabilidad en caso de que ocurran. La persona que presenta un informe de seguridad debe contar con la firme garantía de la autoridad reguladora y del empleador de que no se buscarán acciones judiciales o punitivas, como la suspensión de la licencia, a menos que el acto inseguro se haya cometido deliberadamente o se demuestre negligencia grave. Dicha garantía incluye la confidencialidad de los informes y el uso exclusivo de los datos informados para mejorar la seguridad. La protección de las identidades en los informes es una buena práctica adoptada por muchos Estados, y además es obligatoria (referencia normativa). Una cultura de seguridad positiva en la organización crea el tipo de confianza necesaria para un sistema de informe de sucesos exitoso. La cultura debe ser tolerante y justa a los errores. Además, el sistema de informes debe percibirse como justo en la forma en que se tratan los errores no intencionales.

Una cultura justa implica que, en la medida de lo posible:

- Los informes serán confidenciales;
- La persecución o sanción no seguirá los informes de infracciones no premeditadas o accidentales de las regulaciones;
- Los empleadores no tomarán medidas punitivas después de informes de infracciones no premeditadas o accidentales de regulaciones o procedimientos.

### SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Las organizaciones internacionales de aviación dedican considerables recursos y esfuerzos para recopilar, analizar y comunicar información crítica sobre seguridad a la comunidad aeronáutica mundial.

De acuerdo con el Anexo 13, la OACI recopila datos sobre accidentes de aeronaves que involucran aeronaves con una masa máxima de toma (MTOW) de 2250 kg. Además, también se recopila información sobre incidentes graves relacionados con aeronaves con MTOW de 5,700 kg. Este sistema de informes se conoce en todo el mundo como Informe de datos de incidentes / accidentes de la OACI (ADREP). Los estados reportan datos en un formato predeterminado codificado. Al recibir un informe, la información se verifica y se almacena electrónicamente, lo que enriquece esta base de datos de eventos de seguridad en todo el mundo.

Para unir la información sobre sucesos de seguridad a la OACI y superar los problemas originados en la recopilación de datos incompatibles y los formatos de almacenamiento de datos, la AAC introducirá requisitos de informes de sucesos de seguridad armonizados y desarrollará una base de datos “nombre” ECCAIRS (Centro Europeo de Coordinación de Sistemas de Informes de Accidentes e Incidentes). Ofrece herramientas estándar y flexibles de recopilación, representación, intercambio y análisis de datos de accidentes e incidentes. La base de datos será compatible con la OACI y admite la presentación de información en una variedad de formatos.

Las bases legales para la recopilación y diseminación de información relacionada con los eventos de seguridad están garantizadas por las siguientes legislaciones:

- La Ley de Aeronáutica Civil N° 2902 de 29 de octubre de 2004
- Boletín reglamentario DGAC – DNA...

## 2. REQUERIMIENTOS PARA EL REPORTE

### 2-1. Introducción.

El presente capítulo garantiza:

- (a) que, cuando corresponda, se tomen medidas de seguridad de manera oportuna basándose en el análisis de la información recopilada;
- (b) la disponibilidad continua de información de seguridad mediante la introducción de normas sobre confidencialidad y sobre el uso apropiado de información a través de la protección armonizada y mejorada de los reporteros y personas mencionadas en informes de acceso; y
- (c) el único objetivo de la notificación de sucesos es la prevención de accidentes e incidentes y no culpar a nadie.

Además el capítulo describe los eventos específicos que deben ser reportados y el Método utilizado para denunciarlos.

### 2-2. Expectativas de la cultura de seguridad.

Los requisitos para informar los sucesos descritos están destinados únicamente a asegurarse de que se recopilen los datos de seguridad que pueden beneficiar al sistema de la vigilancia a la Seguridad Operacional. El simple acto de informar un evento no debe desencadenar rutinariamente ninguna acción de control de calidad.

#### Alcance

El alcance establece que:

- (a) la notificación de sucesos que pongan en peligro o que, si no se corrigen o abordan, pondrían en peligro una aeronave, su ocupantes, cualquier otra persona, equipo o instalación que afecte las operaciones de la aeronave; y la información de otros relacionada con la seguridad en ese contexto;
- (b) análisis y acciones de seguimiento con respecto a los incidentes informados y otra información relacionada con la seguridad operacional;
- (c) la protección de los profesionales de la aviación;
- (d) uso apropiado de la información de seguridad recopilada;
- (e) la integración de la información en el repositorio central europeo; y
- (f) la difusión de información anónima a las partes interesadas con el fin de proporcionar a dichas partes la información que necesitan para mejorar la seguridad de la aviación.

### 2-3. Responsabilidades.

- a. Responsabilidades organizacionales.
  - (1) Cada entidad aeronáutica o servicio es responsable de garantizar que sus empleados informen todas las incidencias y respaldar los procesos de recolección y análisis de datos requeridos.
- b. Responsabilidades del empleado.
  - (1) Los empleados deben garantizar que todas las incidencias de las que tengan conocimiento, ya sea a través de implicación u observación, se reportan. Todo el personal con conocimiento de un suceso lo tiene que informar, incluso si da lugar a múltiples envíos de la misma aparición.

### 2-4. Qué informar.

Todos los casos observados o sospechosos que cumplan con los criterios MOR definidos en la lista de ocurrencias.

### 2-5. Cómo informar. Tan pronto como sea práctico, sin impactar las operaciones:

- a. El personal técnico debe reportar el evento:
  - (1) Tan pronto como sea práctico, a la gerencia / funcionario a cargo en servicio, pero a más tardar el fin del turno de servicio.

- (2) A cada MOR se le asigna un número de identificación único. se debe proporcionar a la AAC una copia de la MOR.
  - (3) Debe asegurarse de que todas las incidencias notificadas u observadas se ingresen a un archivo apropiado antes del final del turno de trabajo actual.
- b. Personal directivo:
- (1) Debe actualizar la base de datos original para anotar toda la información pertinente nueva cuando se reciba más de un reporte de la misma ocurrencia.

## SUCESOS RELACIONADOS CON LOS SERVICIOS E INSTALACIONES DE NAVEGACIÓN AÉREA

Los sucesos que deben reportarse obligatoriamente son aquellos en los que la seguridad de la operación estuvo o pudo estar en peligro o que pudieran haber dado lugar a condiciones inseguras. Si, a juicio de la persona que reporta, un evento que no haya afectado a la seguridad de la operación pudiese crear peligro en el caso probable de repetirse en condiciones diferentes, deberá notificarlo.

### 1. SUCESOS RELACIONADOS CON LAS AERONAVES

- 1) Una colisión o cuasi colisión, en tierra o en el aire, entre una aeronave y otra aeronave, el terreno o un obstáculo, incluido un cuasi impacto con el terreno sin pérdida de control (cuasi CFIT).
- 2) Reducción de la mínima de separación.
- 3) Separación inadecuada.
- 4) Avisos de resolución («RA») ACAS;
- 5) Colisión con fauna, incluida la colisión con aves.
- 6) Excursión de pista.
- 7) Incursión real o potencial en calle de rodaje o pista.
- 8) Incursión en área de aproximación final y despegue («FATO»).
- 9) Desviación de la aeronave de la autorización dada por el control de tránsito aéreo (ATC).
- 10) Desviación de la aeronave de la normativa aplicable en materia de gestión del tránsito aéreo (ATM):
  - a) desviación de la aeronave de los procedimientos aplicables publicados en materia de ATM;
  - b) violación del espacio aéreo, incluida la penetración sin autorización de espacio aéreo;
  - c) desviación de lo prescrito en la normativa aplicable en relación con el embarque y la operación de equipos de la aeronave relacionados con el ATM.
- 11) Sucesos relacionados con la confusión de indicativos de llamada.

### 2. DEGRADACIÓN O PÉRDIDA TOTAL DE SERVICIOS O FUNCIONES

- 1) Incapacidad de prestar servicios de ATM o de ejercer funciones de ATM:
  - a) incapacidad de prestar servicios de tránsito aéreo o de ejercer funciones de servicios de tránsito aéreo;
  - b) incapacidad de prestar servicios de gestión del espacio aéreo o de ejercer funciones de gestión del tránsito aéreo;
  - c) incapacidad de prestar servicios de gestión de la afluencia del tránsito aéreo y de capacidad o de ejercer las funciones de gestión de la afluencia de tránsito aéreo y de capacidad.
- 2) Información incompleta o significativamente incorrecta, corrompida, inadecuada o engañosa de un servicio de apoyo, incluida la relacionada con las malas condiciones de la superficie de la pista.
- 3) Fallo en los servicios de comunicación.
- 4) Fallo del servicio de vigilancia.
- 5) Fallo del servicio de tránsito aéreo (ATS),
- 6) Servicio automático de información terminal (ATIS),
- 7) Fallo en los servicios meteorológicos, equipos,

- 8) Bases de datos de navegación, mapas, cartas de navegación,
- 9) Servicios de información aeronáutica (AIS), manuales.
- 6) Fallo de la función o del servicio de procesamiento y distribución de datos.
- 7) Fallo del servicio de navegación.
- 8) Fallo de seguridad física del sistema ATM que ha tenido, o que podría haber tenido, un impacto negativo directo en la prestación segura del servicio.
- 9) Sobrecarga significativa del sector o de la posición ATS que provoque el deterioro potencial de la prestación del servicio.
- 10) La recepción o interpretación incorrecta de comunicaciones importantes, incluida la debida a la falta de comprensión del idioma utilizado, cuando ello ha tenido, o podía haber tenido, un impacto negativo directo sobre la prestación segura del servicio.
- 11) Pérdida prolongada de comunicación con una aeronave o con otra unidad ATS.

### 3. OTROS SUCESOS

- 1) Declaración de emergencia (llamada «MAYDAY» o «PAN»).
- 2) Interferencia externa significativa con los servicios de navegación aérea [por ejemplo, las emisiones en frecuencia modulada (FM) de estaciones de radio que interfieren con el sistema de aterrizaje por instrumentos («ILS»), el radiofaro omnidireccional de muy alta frecuencia («VOR») y las comunicaciones].
- 3) Interferencia con una aeronave, una unidad ATS o una transmisión de radiocomunicación mediante, entre otras, armas de fuego, fuegos artificiales, cometas, luces láser, luces láser de alta potencia, sistemas de aeronave pilotada a distancia, aeromodelos, o medios similares.
- 4) Vaciado de combustible en vuelo (*Fuel dumping*).
- 5) Amenaza de bomba o secuestro.
- 6) La fatiga que repercuta, o que pueda repercutir, en la capacidad de ejercer de forma segura las funciones de navegación aérea o tránsito aéreo.
- 7) Cualquier suceso en el que el desempeño humano haya contribuido de forma directa, o podría haber contribuido, a un accidente o a un incidente grave.

### 4. SUCESOS RELACIONADOS CON AERÓDROMOS PÚBLICOS A SER NOTIFICADOS POR EL OPERADOR DE AERÓDROMO

#### 4.1. GESTIÓN DE LA SEGURIDAD DE UN AERÓDROMO

##### 4.1.1. Sucesos relacionados con aeronaves y obstáculos

- 1) Una colisión o cuasi colisión, en tierra o en el aire, entre una aeronave y otra aeronave, el terreno o un obstáculo (1).
- 2) Colisión con fauna, incluida la colisión con aves de acuerdo con procedimiento específico determinado en circular interna DGAC-044/2018.
- 3) Salida de calle de rodaje o de pista.
- 4) Incursión real o potencial en calle de rodaje o pista.
- 5) Incursión o salida del área de aproximación final y despegue (donde haya helipuerto).
- 6) Operación de una aeronave o vehículo haciendo caso omiso de una autorización, instrucción o restricción en el área de movimiento de un aeródromo (por ejemplo: uso de pista o calle de rodaje incorrecta o parte restringida de un aeródromo).
- 7) Objeto extraño en el área de movimiento que ha puesto, o que podría haber puesto, en peligro la aeronave, a sus ocupantes o a cualquier otra persona.
- 8) Presencia de obstáculos en el aeródromo o en las proximidades del aeródromo no indicados en el AIP (publicación de información aeronáutica) o mediante NOTAM (avisos a navegantes) y/o que no están marcados o iluminados adecuadamente.
- 9) Retroceso asistido (*push-back*), retroceso autónomo con motor (*power-back*), o rodaje interferidos por un vehículo, equipo o persona.

- 10) Pasajeros o personas no autorizadas dejados sin supervisión en la zona de estacionamiento de aeronaves.
- 11) Impacto del chorro de un reactor, o de la corriente de aire de un rotor principal o ráfaga de una hélice.
- 12) Declaración de emergencia (llamada «MAYDAY» o «PAN»).

#### **4.1.2. Degradación o pérdida total de servicios o funciones**

- 1) Pérdida o fallo de comunicación entre:
  - a) el aeródromo, un vehículo u otro personal de tierra y la unidad de servicios de tránsito aéreo o la unidad del servicio de gestión de la zona de plataforma;
  - b) la unidad del servicio de gestión de la zona de plataforma y una aeronave, vehículo o la unidad de servicios de tránsito aéreo.
- 2) Fallo, malfuncionamiento o defecto significativos de un equipo o sistema del aeródromo que ha puesto, o que podría haber puesto, en peligro la aeronave, a sus ocupantes o a cualquier otra persona;
- 3) Deficiencias significativas en la iluminación, señalización visual o carteles de aeródromo.
- 4) Fallo del sistema de alerta de emergencia del aeródromo.
- 5) Servicios de rescate y de lucha contra incendios no disponibles conforme a los requisitos aplicables.

#### **4.1.3. Otros sucesos**

- 1) Incendio, humo o explosiones en las instalaciones y equipo del aeródromo y sus proximidades, que ha puesto, o que podría haber puesto, en peligro la aeronave, a sus ocupantes o a cualquier otra persona.
- 2) Sucesos relacionados con la seguridad física del aeródromo (por ejemplo: entrada ilícita, sabotaje, amenaza de bomba).
- 3) No comunicación de un cambio significativo en las condiciones de operación del aeródromo que ha puesto, o que podría haber puesto, en peligro la aeronave, a sus ocupantes o a cualquier otra persona.
- 4) Falta de servicio de deshielo y/o anti-hielo, o tratamiento incorrecto o inadecuado.
- 5) Derrame significativo durante los repostajes de combustible.
- 6) Carga de un tipo de carburante u otros líquidos esenciales contaminados o incorrectos (incluidos oxígeno, nitrógeno, aceite y agua potable).
- 7) Incapacidad de solventar malas condiciones de la superficie de la pista.
- 8) Cualquier suceso en el que el desempeño humano haya contribuido de forma directa, o podría haber contribuido, a un accidente o a un incidente grave.

### **3. FORMULARIO**

El Formulario para la Notificación Obligatoria de Sucesos de Seguridad Operacional se encuentra disponible en la página web de la DGAC.

# APÉNDICE I

## PERFIL DE RIESGO DE LA ORGANIZACIÓN (ORP)

Se obtiene a partir del cuestionario en la tabla a.1-ANS o A.1-AGA puede tener un resultado entre 30 a 90 puntos.

- En la columna derecha escriba el valor del nivel de riesgo 3, 2 o 1 según la respuesta que mejor describa la situación actual del proveedor de servicios u operador de aeródromo según cada una de las preguntas.
- Si no existen suficientes datos para responder una pregunta, si la respuesta que provee el proveedor de servicios u operador de aeródromo o los datos es poco verosímil o no puede verificarse, o si determinado aspecto abordado por una pregunta no ha sido desarrollado por el proveedor de servicios u operador de aeródromo, asignar un valor 3.
- Una vez finalizado el cuestionario, sumar los valores de la columna derecha para obtener Valor ORP.

**Tabla A.1.1- PERFIL DE RIESGO DE ORGANIZACIÓN: PROVEEDOR DE SERVICIOS A LA NAVEGACIÓN AÉREA (ORP ANSP)**

	Parámetro de riesgo de la organización	NIVEL DE RIESGO			Nivel
		Nivel 3 (Menos deseable)	Nivel 2 (Promedio)	Nivel 1 (Más deseable)	
1	Reputación pública en general	Percibida como una organización no deseada - desde la perspectiva del empleado o cliente.	Percibida como una organización promedio - desde la perspectiva del cliente o del empleado.	Percibida como una organización deseable - desde la perspectiva del cliente o del empleado.	
2	Estado financiero de la organización	Más pérdidas que ganancias	Cubren los costos la mayoría del tiempo	Consistentemente rentable	
3	Experiencia de la organización (años de operación)	Más de 5 años	Entre 5 y 10 años	Más de 10 años	
4	Cultura de seguridad operacional de la organización	Los empleados individuales y la organización en general manifiestan desinterés o una actitud o comportamiento negativo en relación con asuntos de seguridad operacional y	Los empleados individuales o la organización en general no manifiestan ninguna actitud o comportamiento positivo o negativo consistente en materia de seguridad	Los empleados individuales y la organización manifiestan una actitud y un comportamiento positivo y saludable en relación con asuntos de seguridad operacional y	

		calidad	operacional y de calidad	calidad	
5	La experiencia y cualificación de Ejecutivo Responsable (actualmente)	Tiene menos de 3 años de experiencia en aviación y no tiene una calificación técnica	Tiene más de 3 años de experiencia en aviación o una calificación técnica.	Tiene más de 3 años de experiencia en aviación y una calificación técnica en aviación	
6	Ejecutivo Responsable - Funciones de seguridad operacional / calidad	No existen funciones de seguridad operacional/ calidad en los términos de referencia del Gerente Responsable	Los términos de referencia del Gerente Responsable tienen una mención insignificante o indistinta de las funciones de seguridad operacional /calidad	La responsabilidad final en materia de seguridad operacional y calidad está claramente establecida en los términos de referencia del Gerente Responsable	
7	Experiencia y cualificación del Gerente de Seguridad Operacional (SM)	Tiene menos de 5 años de experiencia en seguridad operacional/calidad de la aviación civil o no posee una calificación técnica	Tiene más de 5 años de experiencia en seguridad operacional/calidad de la aviación civil y una calificación técnica en aviación	Tiene más de 15 años de experiencia en seguridad operacional/calidad de la aviación civil y una calificación técnica en aviación	
8	Experiencia y Aptitud del Gerente o Encargado de Calidad (QM)	Tiene menos de 5 años de experiencia en QC/QA o no posee una calificación técnica	Tiene más de 5 años de experiencia en QC/QA y posee una calificación técnica	Tiene más de 15 años de experiencia en QC/QA y posee una calificación técnica	
9	Cartera múltiple del personal de gestión de Seguridad Operacional / Calidad (QM / SM)	El Gerente de Seguridad Operacional (SM) o Gerente de Calidad (QM) ejerce otra(s) posición(es) ejecutivas dentro o fuera de la organización	Los términos de referencia del Gerente de Seguridad Operacional (SM) o del Gerente de Calidad (QM) incluyen otras funciones no relacionadas directamente con la seguridad operacional / calidad. Por ejemplo: Información Tecnológica (IT), Administración, Capacitación, etc.	El Gerente de Seguridad Operacional (SM) y el Gerente de Calidad (QM) no mantiene ninguna otra posición(es) ejecutiva(s) dentro o fuera de la organización y sus términos de referencia no incluyen otras funciones directamente relacionadas con la calidad / seguridad operacional	

10	Estructura de la Responsabilidad de Seguridad Operacional	La función de Gestión de la Seguridad Operacional /Oficina/Gerente es responsable ante o subordinado a algunas funciones operacionales	La función de Gestión de la Seguridad Operacional /Oficina/ Gerente es responsable ante la Alta Dirección y es independiente de todas las funciones operativas	La función de Gestión de la Seguridad Operacional/ Oficina/Gerente tiene responsabilidad directa y reporta solo al Director Ejecutivo (CEO)	
11	Estructura de la Responsabilidad de Calidad	La función de Gestión de la Calidad / Oficina / Gerente es responsable o subordinado a algunas funciones no relacionadas con la calidad / seguridad operacional	La función de Gestión de la Calidad / Oficina / Gerente es responsable ante la Alta Dirección y es independiente de todas las funciones operativas	La función de Gestión de la Calidad / Oficina / Gerente tiene responsabilidad directa y reporta al Director Ejecutivo (CEO)	
12	Relación entre el personal de Seguridad Operacional interna + Control de Calidad a todo el personal operacional técnico	1 a más de 200	1 a entre 100 y 200	1 a menos de 100	
13	El volumen de rotación combinado del Ejecutivo Responsable, Gerente de Seguridad Operacional y Gerente de Calidad durante últimos 36 meses	3 o más	2	1 o ninguno	
14	Tiempo de Vida útil de los equipos de comunicaciones, navegación y vigilancia.	Menor o igual a 1 año	Entre 2 y 4 años	Mayor a 4 años	
15	Tiempo de solución de fallas en equipos de comunicación, navegación y vigilancia	Mas de 4 días	Entre 1 y 3 días	Igual o menor a 1 día	

16	Cuántas horas máximas de servicio a la semana se asignan al personal técnico - operativo	Más de 48 horas a la semana	Entre 40 y 48 horas a la semana	Menos de 40 horas a la semana	
17	Nivel de implementación de Sistema de Gestión de Seguridad Operacional	Menos de 75% de implementación	Entre 75% y 90% de implementación	Más de 90% de implementación	
18	Instrucción del personal técnico – operativo para mantener la competencia	Ejecución de instrucción sin previa planificación	Se planifica instrucción al personal, pero no se cumple	Se cumple con 80% o más de la planificación de instrucción al personal	
19	Cantidad de hallazgos solucionados sobre cantidad de hallazgos detectados por la AAC	Menor a 50%	Entre 50% y 80%	80%	
20	Programa de identificación de peligros y evaluación de los riesgos	No tiene ningún programa activo y funcional	Tiene un programa Ha completado o revisado entre 1 a 3 proyectos de evaluación de riesgos (por cada 100 empleados operativos) en los últimos 12 meses	Tiene un programa en su lugar para todas las principales áreas operativas	
21	Cantidad de reportes obligatorios de Incidentes por cada 6 meses de funcionamiento en los últimos 24 meses	0.4 incidentes por semestre o el proveedor no ha definido los incidentes de reporte obligatorio	Entre 0.2 a 0.4 incidentes por semestre de Funcionamiento	Menos de 0.2 incidentes por semestre Funcionamiento	
22	Cantidad de reportes de mal funcionamiento de equipos de comunicación cada	Funcionamiento	Entre 0.04 a 0.08 incidentes por 1000 Funcionamiento	Menos de 0.04 incidentes por 1000 Funcionamiento	

	6 meses en los últimos 24 meses				
23	Cantidad de reportes de mal funcionamiento de equipos de navegación cada 6 meses en los últimos 24 meses	Funcionamiento	Entre 0.04 a 0.08 incidentes por 1000 Funcionamiento	Menos de 0.04 incidentes por 1000 Funcionamiento	
24	Cantidad de mantenimiento correctivo de equipos de comunicación y navegación	Mas de 3 mantenimientos	Entre 2 y 3	1 mantenimiento correctivo	
25	Relación del personal técnico operativo de la organización	Menos del 40%	Entre 40% y 60%	Mas de 60%	
26	Habilitación del personal técnico para los ANS	Jefe inmediato certifica el proceso de habilitación	Un personal con habilitación limitada certifica la habilitación	Sólo un personal designado (habilitado) certifica la habilitación	
27	Sistema de notificación de peligros	Ninguno implementado	Sistema de notificación de peligros voluntario implementado	Sistema de notificación de peligros voluntario implementado. Además de un procedimiento de identificación de peligros junto con el proceso de investigación de incidentes.	
28	Procedimientos de reportes de incidentes, investigación y medidas correctivas	No existen procedimientos documentados para el reporte e investigación de incidentes y la implementación de medidas correctivas	Existe un procedimiento documentado para el reporte e investigación de incidentes y la implementación de medidas correctivas	Existe un procedimiento documentado para el reporte e investigación de incidentes y la implementación de medidas correctivas aceptado por la AAC	

29	Promoción y participación en el intercambio de información de seguridad operacional de la industria, incluso entre los proveedores de servicio	Ninguno en absoluto	Participación limitada	Positivamente involucrados en la promoción y participación	
30	Gestión de registros técnicos,	No cuenta con gestión de registros	Gestión parcial de registros, pero no está sistematizada, actualizada o mantenida inadecuadamente	Gestión interna de registros técnicos adecuadamente.	

**Tabla A.1.3 - NIVELES DE MADUREZ DE LA CULTURA DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL**

Nivel Generativo:	La prevención de todo evento inseguro operacional es un valor central de la empresa. La organización ha tenido un período sostenido (años) sin un accidente ni incidente grave, pero no hay sentimiento de complacencia. Viven con la conciencia de que su próximo accidente puede estar a la vuelta de la esquina. La organización utiliza una gama de indicadores para monitorear el desempeño. La organización se esfuerza constantemente por ser mejor y encontrar mejores formas de mejorar los mecanismos de control de peligros. Todos los empleados comparten la creencia de que la seguridad es un aspecto crítico de su trabajo y aceptan que la prevención de eventos inseguros es importante. La compañía invierte un esfuerzo considerable en la promoción de la seguridad.
Nivel Proactivo:	El personal de la organización está convencido de que la seguridad es importante desde un punto de vista moral y económico. Los gerentes y el personal de primera línea reconocen que una amplia gama de factores causa accidentes y las causas fundamentales probablemente se originan en las decisiones de la gerencia. El personal de primera línea acepta la responsabilidad personal por el impacto de sus propias acciones en la seguridad operacional. Se reconoce la importancia de que todos los empleados se sientan valorados y tratados de manera justa. La organización pone un gran esfuerzo en medidas proactivas para prevenir accidentes. El rendimiento de seguridad se supervisa activamente utilizando todos los datos disponibles. Los incidentes menores también son monitoreados y se promueve una cultura de seguridad.
Nivel Calculador:	Las tasas de accidentes son relativamente bajas, pero han alcanzado una meseta. La organización está convencida de que la participación del empleado de primera línea en la seguridad operacional es fundamental para futuras mejoras, pero no para las operaciones actuales. Los gerentes reconocen que una amplia gama de factores causa accidentes/incidentes y las causas principales a menudo se originan a partir de decisiones de gestión. Una proporción significativa de los empleados de primera línea están dispuestos a trabajar con la administración para mejorar la seguridad. El rendimiento de seguridad se supervisa activamente y los datos se utilizan de manera efectiva. La organización tiene sistemas establecidos para gestionar los peligros; Sin embargo, el sistema se aplica mecánicamente.
Nivel Reactivo:	La seguridad operacional es vista como un riesgo comercial y el tiempo y esfuerzo de la administración se ponen en la prevención de accidentes. Los accidentes son vistos como prevenibles. Los gerentes perciben que la mayoría de los accidentes son causados únicamente por el comportamiento inseguro del personal de primera línea. Los gerentes senior son reactivos en su participación en la seguridad, es decir, utilizan el castigo cuando aumentan las tasas de accidentes y buscan soluciones a los accidentes e incidentes después de que ocurren.
Nivel Patológico:	La seguridad operacional se percibe en términos de soluciones técnicas, procedimentales y de cumplimiento normativo. No se considera como una función clave de la empresa. Muchos accidentes/ incidentes son vistos como inevitables y como parte del trabajo. La mayoría del personal no está interesado en la seguridad operacional y solo la utiliza como argumentos para otras demandas (por ejemplo: cambios en los sistemas de turnos o condiciones contractuales).

# APÉNDICE J

## CRITERIO DE PLANIFICACIÓN DE INSPECCIONES NO ANUNCIADAS

### GENERALIDADES

Las inspecciones no anunciadas 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 operadores de aeródromos y proveedores de servicios a la navegación aérea cuando estos no esperan la visita de la AAC. 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 operador de aeródromo o proveedor de servicios a la navegación aérea.

### OBJETIVO

Efectuar visitas no anunciadas en las que el operador de aeródromo o proveedor de servicios a la navegación aérea no tenga conocimiento de las mismas, así poder realizar la inspección del verdadero estado de un aeródromo/área/lugar.

### CRITERIOS Y CONDICIONES

- Las inspecciones no anunciadas se establecerán a partir de la planificación de inspecciones anuales (PLAN VISO) cuyo número o porcentaje de éstas será determinado en comité de vigilancia de la seguridad operacional de la Dirección de Navegación Aérea.
- La determinación de inspecciones no anunciadas será de manera aleatoria utilizando un programa informático básico (Excel) que establezca e identifique de las inspecciones totales, cuáles serán anunciadas y cuáles no anunciadas.
- Las inspecciones anunciadas también pueden ser determinadas a recomendación del inspector en base a la última inspección del aeródromo, lugar o dependencia.
- Los inspectores de base designados en un lugar específico podrán realizar inspecciones no anunciadas específicas no anunciadas en base a indicadores de rendimiento de elementos de información.

# APÉNDICE K

## GUÍA DE ORIENTACIÓN PARA INSPECTORES DE DNA HERRAMIENTA PARA LA TOMA DE DECISIÓN EN CASO DE INCUMPLIMIENTO A LA REGLAMENTACIÓN AERONÁUTICA BOLIVIANA SOBRE AERÓDROMOS Y SERVICIOS A LA NAVEGACIÓN AÉREA

**Propósito.-** El propósito de esta herramienta de trabajo es el de asistir al personal de Inspectores de la DNA, en la toma de decisión sobre el mejor curso de acción a tomar cuando se encuentra un incumplimiento a la Reglamentación Aeronáutica Boliviana durante las actividades de vigilancia.

**Alineamiento estratégico en la toma de decisiones.-** Ante toda no conformidad detectada resultado de auditorías, inspecciones u otras actividades de vigilancia de seguridad operacional, los inspectores de aeródromos deben considerar las siguientes líneas de acción:

**I. Acciones para mantener o mejorar la seguridad operacional.-** En este ámbito, el criterio que prevalece es preservar la seguridad operacional para alcanzar o superar el nivel aceptable por el Estado, tomando medidas apropiadas para:

- Protegerse contra la posibilidad de daños o lesiones inmediatas como resultado de un riesgo de seguridad hasta que ese riesgo pueda ser gestionado y mitigado;
- Garantizar que se tomen las medidas adecuadas para minimizar la probabilidad de que tal riesgo pueda ocurrir nuevamente en el futuro;
- Evitar la exposición a un riesgo de seguridad no mitigado.

En este sentido, las medidas preventivas, correctivas o mitigadoras pueden implicar la restricción, limitación o prevención del ejercicio de ciertos privilegios, la prestación de servicios o la operación de aeronaves, hasta que los riesgos de seguridad operacional identificados se hayan abordado de manera efectiva.

Por lo explicado, la toma de decisiones que debe asumir un Inspector de la Dirección de Navegación Aérea para la seguridad operacional, se basan en los criterios de tolerabilidad de los riesgos expresados con índices indicados en el presente PROVISIO, de acuerdo a la siguiente tabla:

RIESGOS DE SEGURIDAD OPERACIONAL	ACCIÓN A SER APLICADA
<b>EXTREMO</b>	<b>SUSPENSIÓN INMEDIATA DE OPERACIONES</b> Inaceptable bajo circunstancias existentes. No permitir ninguna operación hasta que haya sido implementado el control suficiente para reducir el riesgo a un nivel aceptable. Requiere la aprobación de instancias superiores.
<b>ALTO</b>	<b>ADVERTENCIA</b> Asegurarse de que la evaluación de riesgo y los controles preventivos han sido satisfactoriamente completados y declarados. Aprobación de la alta gerencia de la evaluación de riesgos antes del comienzo de operaciones.
<b>MODERADO</b>	<b>PRECAUCIÓN</b> Realizar una revisión de la mitigación de riesgos por el departamento de aprobación y evaluación de riesgos.
<b>BAJO</b>	<b>REVISIÓN</b> Mitigación de riesgo o revisión de medidas.
<b>ADMISIBLE</b>	<b>NO REQUIERE ACCIONES</b> Aceptable, no requiere mitigación de riesgos.

Cuando se toman acciones para estos fines, las medidas de protección o precaución no deben considerarse punitivas o disciplinarias. El propósito de tales acciones es prevenir o minimizar la exposición a un riesgo de seguridad operacional no mitigado.

**II. Acciones que refuercen el cumplimiento de la RAB.-** En este ámbito, el criterio que prevalece es reforzar el cumplimiento de los requisitos reglamentarios, a través de medidas punitivas o disciplinarias en el marco del procedimiento administrativo que corresponda. Para este fin, un Inspector que identifique una contravención a la norma, considerará la siguiente matriz de toma de decisiones:

**Tabla 2. Matriz de Toma de Decisiones para Reforzar el Cumplimiento de la RAB**

RIESGO INCUMPLIMIENTO		ADMISIBL E	BAJO	MODERADO	ALTO	EXTREMO
DELIBERADO		IV	III	II	I	I
NO DELIBERADO	SISTEMÁTICO	IV	IV	III	II	I
	NO SISTEMÁTICO	V	V	IV	III	II

**Incumplimiento Deliberado.-** Se entiende como incumplimiento deliberado a toda acción u omisión intencional, que genera una desviación de los reglamentos, los procedimientos, los protocolos, las normas o las prácticas establecidas.

**Incumplimiento no Deliberado.-** Se entiende como incumplimiento no deliberado a toda acción u omisión originada en equivocaciones, errores, confusiones, que repercute en una desviación a la norma. Esto incluye condiciones físicas en el aeródromo o sus inmediaciones que existían previamente a las actividades de la organización o fueron generados por eventos de fuerza mayor. En estos casos, si bien las condiciones físicas podrían no considerarse incumplimientos en sí, la falta de acciones que mitiguen el riesgo generado puede ser considerada como un incumplimiento deliberado.

**Incumplimiento Sistemático.-** Contravenciones similares que ocurren o que se detecta que han ocurrido anteriormente y que continuarán ocurriendo por la falta identificada de políticas, procedimientos o control por parte de la organización.

**Incumplimiento No Sistemático.-** Actos aislados u ocurrencias que no se vinculan a una falla o deficiencia en el sistema. Problemas no relacionados entre sí.

Categorías de Acción de acuerdo a Tabla de toma de decisiones:

- **Categoría de Acción I.-** Informe recomendando proceso sancionatorio para revocación, suspensión o cancelación de certificado de aeródromo. Además se aplica el proceso de notificación de no conformidades y seguimiento al Plan de Acciones Correctivas (PAC) comprometido por la organización.
- **Categoría de Acción II.-** Informe recomendando proceso sancionatorio para sanción pecuniaria al operador de aeródromo. Además se aplica el proceso de notificación de no conformidades y seguimiento al Plan de Acciones Correctivas (PAC) comprometido por la organización.
- **Categoría de Acción III.-** Notificación de apercebimiento a la organización. Además se aplica el proceso de notificación de no conformidades y seguimiento al Plan de Acciones Correctivas (PAC) comprometido por la organización.
- **Categoría de Acción IV.-** Se aplica el proceso de notificación de no conformidades y seguimiento al Plan de Acciones Correctivas (PAC) comprometido por la organización. Además, se requerirá al Ejecutivo Responsable informar sobre las medidas organizativas asumidas.
- **Categoría de Acción V.-** Se aplica el proceso de notificación de no conformidades y seguimiento al Plan de Acciones Correctivas (PAC) comprometido por la organización. En esta categoría se incluyen las no conformidades en proceso de solución cuya solución se encuentra demorada respecto al PAC comprometido, siempre que las causas del retraso no sean atribuibles al proveedor.

# APÉNDICE L

## LLENADO DE FORMULARIOS

### Cuadro de Carencias y Deficiencias (CARDEF)

#### Código

El código hará referencia al área (ATM/SAR, CNS, AIS, MET, PANS/OPS, AGA), las últimas dos letras referentes al código OACI del aeródromo y al número de observación de manera correlativa, cabe hacer notar que el código una vez utilizado no puede ser reutilizado.

#### Cuestión

En esta casilla debe ir indicada el área que se encuentra en revisión, siendo éste un componente específico el cual fue inspeccionado.

#### Referencia normativa

En esta casilla debe registrarse la referencia de la norma (Reglamentación Aeronáutica Boliviana,) y otra referencia adicional según se considere necesaria, que corresponde a la constatación observada en la casilla contigua.

#### Constatación

Describir en texto claro la constatación encontrada durante la inspección en curso.

#### Riesgo

En la casilla de Riesgo deberá contener el índice de riesgo que el inspector determine para el hallazgo o una No Conformidad.

INDICE DE RIESGO	TIPO DE RIESGO
5A, 4A, 5B	RIESGO EXTREMO
5C, 4B, 3A	RIESGO ALTO
5D, 5E, 4C, 4D, 4E, 3B, 3C, 3D, 2A, 2B, 2C, 1A	RIESGO MODERADO
3E, 2D, 1B, 1C	RIESGO BAJO
2E, 1D, 1E	RIESGO ADMISIBLE

#### Tipo de incumplimiento

El inspector a cargo de la inspección determina el tipo de incumplimiento basado en el historial del mismo, utilizando como guía el Apéndice F del presente PROVISIO. En la casilla “CLASE” deberá clasificar como “DELIBERADO” o “NO DELIBERADO” y siendo este último “SISTEMÁTICO” o “NO SISTEMÁTICO”. En la casilla “CATEGORÍA” deberá asignar en números romanos de acuerdo con la Tabla 2 del Apéndice F.

El tipo de riesgo combinado con el tipo de incumplimiento determinado servirá de guía para las recomendaciones del inspector a la Máxima Autoridad Ejecutiva sobre el hallazgo o no conformidad identificado en la inspección.

**Responsabilidad del OPERADOR DE AERÓDROMO O ANSP**

EI

<b>MATRIZ DE EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS DE SEGURIDAD OPERACIONAL</b>					
Probabilidad del Riesgo	Severidad del Riesgo				
	CATASTRÓFICO O A	PELIGROSO B	MAYOR C	MENOR D	INSIGNIFICANTE E
5 FRECUENTE	5A	5B	5C	5D	5E
4 OCASIONAL	4A	4B	4C	4D	4E
3 REMOTO	3A	3B	3C	3D	3E
2 IMPROBABLE	2A	2B	2C	2D	2E
1 EXTREMADAMENTE IMPROBABLE	1A	1B	1C	1D	1E

<b>DÍAS BASE</b>					
Probabilidad del Riesgo	Severidad del Riesgo				
	CATASTRÓFICO O A	PELIGROSO B	MAYOR C	MENOR D	INSIGNIFICANTE E
5 FRECUENTE	ACCIÓN INMEDIATA	ACCIÓN INMEDIATA	1	5	5
4 OCASIONAL	ACCIÓN INMEDIATA	1	5	5	5
3 REMOTO	1	5	5	5	10
2 IMPROBABLE	5	5	10	10	-
1 EXTREMADAMENTE IMPROBABLE	5	10	10	-	-

**CUADRO DE CARENCIAS Y DEFICIENCIAS**

AERÓDROMO O DEPENDENCIA _____	ÁREA _____
PROVEEDOR DE SERVICIOS/ OPERADOR DE AERÓDROMO _____	FECHA DE INSPECCIÓN _____

ITEM	CUESTIÓN	RAB	CONSTATACIÓN	RIESGO	INCUMPLIMIENTO	
					CLASE	CATEGORÍA
			 <b>DGAC</b> DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL			

proveedor de servicios debe designar cada inicio de gestión (primera quincena del mes de enero) un punto focal por cada área para que sea responsable de coordinar y gestionar la solución de los diferentes CARDEF.

## **PLAN DE ACCION POR PARTE DEL ANSP U OPERADOR DE AERÓDROMO**

### **Ítem**

El Ítem hará referencia al área (ATM/SAR, CNS, AIS, MET, PANS/OPS, AGA) y al número de observación efectuada por el inspector en el Cuadro de Carencias y Deficiencias.

### **Cuestión**

En esta casilla debe ir indicada el área que se encuentra en revisión

### **Constatación**

Describir en texto claro la constatación encontrada durante la inspección en curso.

### **Referencia normativa**

En esta casilla debe registrarse la referencia de la norma (Reglamentación Aeronáutica Boliviana, Manual, etc.) que corresponde a la constatación observada en la casilla contigua.

### **Acción correctiva**

El proveedor de servicios debe evaluar la constatación e indicar que acción va a seguir para subsanar la observación.

### **Fases de implementación**

Debe indicar cuales van a ser los pasos a seguir para cumplir con la acción correctiva.

### **Tiempo de corrección**

El ANSP y operador de aeródromo debe indicar la fecha límite en la cual la fase o fases de implementación serán ejecutadas para cumplir con la acción correctiva propuesta.

Asimismo, el Plan de acciones correctivas, debe contar con las firmas del Director Ejecutivo de la institución inspeccionada, del responsable del área y del punto focal designado para el seguimiento y cumplimiento del Plan de Acciones Correctivas.

**PLANTILLA PARA PLAN DE ACCIONES CORRECTIVAS (PAC) A SER PRESENTADO POR EL PROVEEDOR DE SERVICIOS**

**PLAN DE ACCIONES CORRECTIVAS**

OPERADOR AD/  
PROVEEDOR ANS \_\_\_\_\_

PUNTO FOCAL \_\_\_\_\_

FECHA \_\_\_\_\_

CODIGO	CUESTIÓN	CONSTATACIÓN	REFERENCIA NORMATIVA	ACCIÓN CORRECTIVA	FASES DE IMPLEMENTACIÓN	FECHA DE INICIO	DURACIÓN

--	--	--

**PUNTO FOCAL**

**RESPONSABLE DE ÁREA**

**DIRECTOR EJECUTIVO**

# APÉNDICE M

## GUIA PARA LA ACEPTACION Y EVALUACIÓN DEL SMS DEL PROVEEDOR DE SERVICIOS DE TRANSITO AEREO

### I. OBJETIVO

Proporcionar información y guía a los inspectores ATM/SAR de la Vigilancia de la Seguridad Operacional a la Navegación Aérea para la aceptación y evaluación continua del SMS.

### II. APLICABILIDAD

Es aplicable por los Inspectores ATM/SAR de Vigilancia de la Seguridad Operacional a la Navegación Aérea, responsables de la aceptación y evaluación continua del SMS de los Proveedores de Servicio Tránsito de Aéreo que establezcan e implementen un Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS).

### III. GENERALIDADES

Los Inspectores ATM/SAR, deben revisar detalladamente la documentación y la Reglamentación Aeronáutica Boliviana aplicables, con la finalidad de verificar que el Proveedor de Servicio de Tránsito Aéreo cumplan con lo requerido por la AAC, para lo cual deben guiarse con la Lista de verificación de aceptación/evaluación del SMS.

La lista de verificación de aceptación/evaluación del SMS, contiene un cuestionario para la evaluación y aceptación inicial del SMS del ATSP en sus cuatro etapas de implantación. Esto garantizará que todos los elementos y sus procesos relacionados estén implantados dentro de la organización.

La lista de verificación de aceptación/evaluación de un manual de SMS en la organización, contiene un cuestionario de aceptación de la estructura y contenido del manual elaborado.

### IV. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

#### Definiciones

- (a) **Activador:** Nivel o valor establecido para un indicador de rendimiento en materia de seguridad operacional determinado que sirve para iniciar una acción requerida (p. ej., una evaluación, ajuste o medida correctiva).
- (b) **Datos de seguridad operacional:** Conjunto definido de hechos o valores de seguridad operacional recogidos de diversas fuentes relacionadas con la aviación, y que se utiliza para mantener o mejorar la seguridad operacional.

Nota.- Dichos datos de seguridad operacional se recogen de actividades proactivas o reactivas relacionadas con la seguridad operacional, entre ellas las siguientes:

- i. investigaciones de accidentes o incidentes;
- ii. notificaciones de seguridad operacional;
- iii. notificaciones de mantenimiento de la aeronavegabilidad;

- iv. observación de la performance operacional;
  - v. inspecciones, auditorías, encuestas; o
  - vi. estudios y revisiones de la seguridad operacional.
- (c) **Defensas:** Medidas de mitigación específicas, controles preventivos o medidas de recuperación aplicadas para evitar que suceda un peligro o que aumente a una consecuencia indeseada.
- (d) **Ejecutivo Responsable:** Persona única e identificable que es responsable del rendimiento eficaz y eficiente del SMS del proveedor de servicios.
- (e) **Errores:** Acción u omisión, por parte de un miembro del personal de operaciones, que da lugar a desviaciones de las intenciones o expectativas de organización o de un miembro del personal de operaciones.
- (f) **Gestión del cambio:** Proceso formal para gestionar los cambios dentro de una organización de forma sistemática, a fin de conocer los cambios que puede tener un impacto en las estrategias de mitigación de peligros y riesgos identificados antes de implementar tales cambios.
- (g) **Indicador de rendimiento en materia de seguridad operacional:** Parámetro de seguridad basado en datos que se utiliza para observar y evaluar el rendimiento en materia de seguridad operacional.
- (h) **Información sobre seguridad operacional:** Datos de seguridad operacional, organizados o analizados en un contexto determinado de modo que resulten útiles para fines de gestión de la seguridad operacional.
- (i) **Meta de rendimiento en materia de seguridad operacional:** La meta proyectada o prevista del Estado o proveedor de servicios para un indicador de rendimiento en materia de seguridad operacional, en un período de tiempo determinado, que coincide con los objetivos de seguridad operacional.
- (j) **Mitigación de riesgos:** Proceso de incorporación de defensas, controles preventivos o medidas de recuperación para reducir la gravedad o probabilidad de la consecuencia proyectada de un peligro.
- (k) **Nivel aceptable del rendimiento en materia de seguridad operacional (ALoSP):** Nivel de rendimiento en materia de seguridad operacional de la aviación civil en un Estado, como se define en su programa estatal de seguridad operacional, expresado en términos de objetivos e indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional.
- (l) **Objetivo de seguridad operacional:** Una declaración breve y de alto nivel del logro de seguridad operacional o resultado deseado que ha de conseguirse mediante el programa estatal de seguridad operacional o el sistema de gestión de la seguridad operacional del proveedor de servicios.
- Nota.- Los objetivos de seguridad operacional se elaboran a partir de los principales riesgos de seguridad operacional de la organización y deberían tenerse en cuenta durante la subsiguiente elaboración de indicadores y metas de rendimiento en materia de seguridad operacional.
- (m) **Peligro:** Condición u objeto que podría provocar un incidente o accidente de aviación o contribuir al mismo.
- (n) **Programa estatal de seguridad operacional (SSP):** Conjunto integrado de reglamentos y actividades destinado a mejorar la seguridad operacional.
- (o) **Rendimiento en materia de seguridad operacional:** Logro de un Estado o un proveedor de servicios en lo que respecta a la seguridad operacional, de conformidad con lo definido mediante sus metas e indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional.

- (p) **Riesgo de seguridad operacional:** La probabilidad y la severidad previstas de las consecuencias o resultados de un peligro.
- (q) **Seguridad operacional:** Estado en el que los riesgos asociados a las actividades de aviación relativas a la operación de aeronaves, o que apoyan directamente dicha operación, se reducen y controlan a un nivel aceptable.
- (r) **Sistema:** Una estructura organizada, con un propósito definido, integrada por elementos y componentes interrelacionados e interdependientes, así como políticas, procedimientos y prácticas conexos creados para llevar a cabo una actividad específica o resolver un problema.
- (s) **Sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS):** Enfoque sistemático para la gestión de la seguridad operacional que incluye las estructuras orgánicas, la rendición de cuentas, las responsabilidades, las políticas y los procedimientos necesarios.
- (t) **Supervisión:** Actividades mediante las cuales el Estado se asegura activamente, mediante inspecciones, auditorías y otras actividades, de que los titulares de licencias, certificados, autorizaciones o aprobaciones de aviación sigan satisfaciendo los requisitos establecidos y operen con el nivel de competencia y seguridad operacional requeridos por el Estado.
- (u) **Vigilancia de la seguridad operacional:** Función realizada por un Estado para asegurar que las personas y organismos que desempeñan actividades de aviación cumplan las leyes y reglamentos nacionales relativos a la seguridad operacional.

## Abreviaturas

<b>AAC</b>	Autoridad Aeronáutica Civil
<b>AD</b>	Directriz de aeronavegabilidad
<b>ADREP</b>	Notificación de datos sobre accidentes/incidentes
<b>AIR</b>	Aeronavegabilidad
<b>ALoSP</b>	Nivel aceptable del rendimiento en materia de seguridad operacional
<b>ANS</b>	Servicios de navegación aérea
<b>ATC</b>	Control de tránsito aéreo
<b>ATM</b>	Gestión del tránsito aéreo
<b>ATS</b>	Servicios de Tránsito Aéreo
<b>ATSP</b>	Proveedor de servicios de Tránsito Aéreo
<b>CFIT</b>	Impacto contra el suelo sin pérdida de control
<b>CNS</b>	Comunicaciones, navegación y vigilancia
<b>CVR</b>	Registrador de la voz en el puesto de pilotaje
<b>D3M</b>	Toma de decisiones basada en datos
<b>Doc</b>	Documento
<b>ERP</b>	Plan de respuesta ante emergencias
<b>FDA</b>	Análisis de datos de vuelo
<b>FDR</b>	Registrador de datos de vuelo
<b>FMS</b>	Sistema de gestión financiera
<b>FRMS</b>	Sistema de gestión de riesgos asociados a la fatiga
<b>GASP</b>	Plan global para la seguridad operacional de la aviación
<b>ISO</b>	Organización Internacional de Normalización
<b>iSTARS</b>	Sistema integrado de análisis y notificación de tendencias de seguridad operacional
<b>LOSA</b>	Auditoría de la seguridad de las operaciones de línea

- OACI** Organización de Aviación Civil Internacional
- OHSMS** Sistema de gestión sobre cuestiones de salud y seguridad en el trabajo
- OSHE** Seguridad, salud y ambiente en el trabajo
- PIRG** Grupo regional de planificación y ejecución
- QMS** Sistema de gestión de la calidad
- RASG** Grupo regional de seguridad operacional de la aviación
- RSOO** Organización regional de vigilancia de la seguridad operacional
- SAG** Grupo de acción de seguridad operacional
- SARPS** Normas y métodos recomendados
- SD** Desviación estándar
- SDCPS** Sistema de recopilación y procesamiento de datos sobre seguridad operacional
  
- SeMS** Sistema de gestión de la seguridad de la aviación
- SMM** Manual de gestión de la seguridad operacional
- SMP** Grupo de expertos sobre gestión de la seguridad operacional
- SMS** Sistema de gestión de la seguridad operacional
- SPI** Indicador de rendimiento en materia de seguridad operacional
- SPT** Meta de rendimiento en materia de seguridad operacional
- SRB** Consejo de revisión de seguridad operacional
- SRBS** Supervisión de la seguridad operacional basada en riesgos
- SRM** Gestión de riesgos de seguridad operacional
- SSO** Vigilancia de la seguridad operacional
- SSP** Programa estatal de seguridad operacional
- STDEVP** Desviación estándar de la población
- TNA** Evaluación de las necesidades de instrucción
- USOAP** Programa universal de auditoría de la vigilancia de la seguridad operacional

## V. PROCESO DE ACEPTACIÓN DEL SMS

Manual de gestión de la seguridad operacional (SMM) OACI, Doc. El Proceso de Aceptación del SMS del Proveedor de Servicios ATSP, consta de:

- ❖ Reunión Inicial
- ❖ Solicitud Formal
- ❖ Aceptación por etapas del SMS ATSP
- ❖ Mecanismo de evaluación al SMS ATSP; y,
- ❖ Aceptación Final del SMS

La implementación del SMS ATSP, se ajustará a la dimensión del proveedor de servicios y la complejidad de los productos o servicios brindados por mencionado proveedor.

El tiempo para la implementación será el acordado entre los Inspectores ATM/SAR, responsables del proceso de aceptación y el Proveedor de Servicio de Tránsito Aéreo.

## VI. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- ❖ Reglamentación Aeronáutica Boliviana RAB92
- ❖ Convenio sobre Aviación Civil Internacional; (Documento 7300)
- ❖ Anexos 11 y 19 de la OACI;

❖ 9859 cuarta edición-2018.

## VII. DESARROLLO DEL PROCESO DE ACEPTACIÓN DEL SMS

El Proveedor de Servicios de Tránsito Aéreo, para cumplir las etapas de Implementación del SMS, podrá revisar el Apéndice F de la RAB92 y la documentación OACI pertinente.

Para fines de registro, control y archivo, se deberá elaborar las respectivas Actas del desarrollo del proceso.

### ▪ REUNION INICIAL

La AAC a través de los Inspectores responsables del proceso de aceptación el SMS ATSP, establecerá fecha y hora para la Reunión Inicial con el Proveedor de Servicios de Tránsito Aéreo, en la que se proporcionará información general de cómo se llevará a cabo éste proceso y la documentación técnica necesaria que ayudarán a éste propósito.

### ▪ SOLICITUD

Mediante Nota dirigido a la AAC, el Proveedor de Servicios, de Tránsito Aéreo, presentará la Solicitud para Aceptación de su SMS, adjuntando la información relevante (Plan de implementación del SMS), así como la nómina del personal clave de la seguridad operacional que lo representará en el proceso.

La AAC, verificará la información presentada y convocará a través de los Inspectores designados por esta autoridad como responsables del proceso de aceptación del SMS ATSP a una reunión para dar inicio al proceso de aceptación.

### ▪ ACEPTACIÓN POR ETAPAS DELSMS ATSP

El proceso de aceptación del SMS del proveedor de servicios de Tránsito Aéreo ATSP, se efectuará en 4 Etapas, que serán ejecutadas en forma progresiva, cada etapa, se asocia con varios elementos según el marco de trabajo del SMS determinado por el proveedor de servicios.

#### ETAPA I.-

**OBJETIVO:** La Etapa I de la implementación del SMS, es proporcionar una metodología sobre cómo se van a cumplir los requerimientos del SMS e integrar dentro de los sistemas de control de la organización, así como un marco de responsabilidad para esta implementación.

#### DESARROLLO DE LA ETAPA I

Durante la Etapa I, se evaluará el establecimiento de la planificación básica y la asignación de responsabilidades, análisis de carencias, la identificación del Ejecutivo Responsable, Coordinador y personal clave de seguridad operacional del ATSP, a fin de determinar el estado de los procesos existentes de gestión de seguridad operacional y de

ser necesario planificar el desarrollo de procesos adicionales mediante la lista de evaluación de la Etapa I.

El resultado significativo de la Etapa I es el plan de implementación del SMS. Al completar la Etapa I, las actividades deben estar finalizadas y aceptadas por los Inspectores responsables del proceso de aceptación del SMS ATSP, de manera que se verifique que los Elementos 1.1; 1.3; 1.5; 4.1 y 4.2 del SMS se encuentren cumplidos.

- ✓ Elemento 1.1 - Compromiso de la administración
- ✓ Elemento 1.3 - Designación del personal clave de seguridad operacional
- ✓ Elemento 1.5 - Documentación SMS
- ✓ Elemento 4.1 – Instrucción y educación
- ✓ Elemento 4.2 - Comunicación de la seguridad operacional

#### ACEPTACION DE LA ETAPA I

Una vez que los Inspectores responsables del proceso de aceptación del SMS ATSP, hayan verificado que la documentación presentada es completa y adecuada, procederán a la aceptación y cierre de la misma, mediante un Acta, a fin de que el Proveedor de servicios ATSP, pueda continuar con la Etapa II.

#### **ETAPA II.-**

**OBJETIVO:** El objetivo de La Etapa II es poner en práctica procesos esenciales de gestión de la seguridad operacional, corrigiendo al mismo tiempo las posibles deficiencias en los procesos de gestión de la seguridad operacional existentes. Esta etapa se dirige a consolidar las actividades de la Organización y desarrollar aquellas que todavía no existen.

#### DESARROLLO DE LA ETAPA II

Durante la Etapa II, se evaluará el establecimiento de la política y los objetivos de seguridad, las responsabilidades del personal clave de la seguridad operacional, la conformación del o los comités de seguridad operacional con sus funciones y responsabilidades, el funcionamiento de la oficina de seguridad operacional, el plan de respuesta ante una emergencia y el desarrollo progresivo, a fin de determinar el estado de implementación y su avance, mediante la lista de evaluación de la Etapa I.

El resultado significativo de la Etapa II es la consolidación del plan de implementación del SMS. Al completar la Etapa II, las actividades deben estar finalizadas y aceptadas por los Inspectores responsables del proceso de aceptación del SMS ATSP, de manera que se verifique que los Elementos 1.1; 1.2; 1.4 y 1.5 del SMS se encuentren cumplidos.

- ✓ Elemento 1.1 - Compromiso de la administración
- ✓ Elemento 1.2- Obligación de rendición de cuentas sobre la seguridad operacional y responsabilidades
- ✓ Elemento 1.4- Coordinación de la planificación de respuesta ante emergencias
- ✓ Elemento 1.5 - Documentación del SMS

## ACEPTACION DE LA ETAPA II

Una vez que los Inspectores responsables del proceso de aceptación del SMS ATSP hayan verificado que la documentación presentada es completa y adecuada, procederán a la aceptación y cierre de la misma, mediante un Acta, a fin de que el Proveedor de servicios ATSP, pueda continuar con la Etapa III.

## ETAPA III.-

**OBJETIVO:** El objetivo de la Etapa III es el de establecer un proceso para la gestión de los riesgos. El proveedor de servicios ATSP, deberá estar listo para recopilar información sobre seguridad operacional, y, realizar análisis de los datos de seguridad operacional obtenidos por medio de los distintos sistemas de notificación de peligros.

## DESARROLLO DE LA ETAPA III

Durante la Etapa III, se evaluará el establecimiento de los procedimientos para la identificación de peligros (procesos reactivos, proactivos y predictivos), priorización de peligros identificados para la mitigación de riesgos, procedimientos de gestión de riesgo para evaluación y mitigación de riesgos de seguridad operacional mediante la utilización de matrices de riesgo, evaluar la metodología aplicada por el proveedor de servicios ATSP para el control y medición del rendimiento de seguridad operacional (internos); verificar los indicadores de seguridad operacional (ALoSP inicial) aceptables a la AAC; se evaluará el establecimiento de un proceso para la gestión del cambio, garantizando los procedimientos y mejora continua de seguridad operacional del proveedor de servicios ATSP.

Al completar la Etapa III, las actividades deben estar finalizadas y aceptadas por la AAC, de manera que se verifique que los Elementos 2.1; 2.2; 3.1; 3.2 y 3.3 del SMS se encuentren cumplidos.

- ✓ Elemento 2.1 - Identificación de peligros
- ✓ Elemento 2.2 - Evaluación y mitigación de riesgos de seguridad operacional
- ✓ Elemento 3.1 – Observación y medición del rendimiento en materia de seguridad operacional
- ✓ Elemento 3.2 - La gestión de cambio
- ✓ Elemento 3.3 - Mejora continua del SMS

## ACEPTACION DE LA ETAPA III

Una vez que los Inspectores responsables del proceso de aceptación del SMS ATSP hayan verificado que la documentación presentada es completa y adecuada, se procederá a la aceptación y cierre de la misma, mediante un Acta, a fin de que el Proveedor de servicios ATSP, pueda continuar con la Etapa IV.

## **ETAPA IV.-**

**OBJETIVO:** El objetivo de la Etapa IV es el de la implementación madura de la gestión de riesgos de la seguridad operacional y el aseguramiento de la seguridad operacional, y, se evalúa mediante la implementación de control periódico, retroalimentación y una medida correctiva continua para mantener la eficacia de los controles de riesgos de seguridad operacional.

### **DESARROLLO DE LA ETAPA IV**

Durante la Etapa IV, se evaluará el establecimiento del procedimiento disciplinario y política existentes considerando los errores o las equivocaciones accidentales de las infracciones deliberadas o graves, la integración de los peligros identificados en los informes de investigación de sucesos y el procedimiento de notificación, el control y medición de rendimiento mediante la mejora continua con la recopilación y procesamiento de datos de seguridad operacional, los indicadores de seguridad operacional (ALoSP maduro) aceptable para la AAC, y, el establecimiento de programas de auditorías del SMS.

Se verificará que la capacitación y educación mediante los programas establecidos por el proveedor de servicios ATSP, asimismo haya promovido la comunicación mediante medios internos y externos.

Al completar la Etapa IV, las actividades deben estar finalizadas y aceptadas por la AAC, de manera que se verifique que los elementos 1.1; 2.1; 3.1; 3.3; 4.1 y 4.2 del SMS se encuentren cumplidos.

- ✓ Elemento 1.1- Compromiso de la administración
- ✓ Elemento 2.1-Identificación de peligros
- ✓ Elemento 3.1- Observación y medición del rendimiento en materia de seguridad operacional
- ✓ Elemento 3.3 - Mejora continua del SMS
- ✓ Elemento 4.1 – Instrucción y educación
- ✓ Elemento 4.2 - Comunicación de seguridad operacional

En la implementación del enfoque por etapas, los siguientes elementos 1.5; 4.1; 4.2, se implementarán progresivamente en cada una de las etapas.

### **ACEPTACION DE LA ETAPA IV**

Una vez que los Inspectores responsables del proceso de aceptación del SMS ATSP hayan verificado que la documentación presentada es completa y adecuada, se procederá a la aceptación y cierre de la misma, mediante un Acta.

### **MECANISMO DE EVALUACIÓN AL SMS ATSP**

La implementación del sistema de gestión de seguridad operacional del proveedor de servicios será evaluado mediante la aplicación de las Lista de evaluación.

## **ACEPTACION FINAL DEL SMS**

La AAC, previo al informe final de los Inspectores responsables del proceso de aceptación, comunicará oficialmente al Proveedor de Servicios de Tránsito Aéreo ATSP, mediante documento formal, la aceptación de su Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SMS).

### **▪ ACEPTACIÓN DEL MANUAL SMS DEL ATSP**

El proceso de aceptación del manual de SMS del ATSP se realizará a partir de la solicitud del proveedor, de acuerdo con la lista de verificación de aceptación del Manual del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional en el presente apéndice.



**LISTA DE VERIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL  
PROVEEDOR DE SERVICIOS DE TRANSITO AEREO  
ETAPA I**

1. Nombre de la organización:

2. Nombre del representante de la organización:

3. Información de contacto:

4a. Fecha de inicio de la revisión	4b. Fecha de la finalización de la revisión	5. Responsable por la revisión (AAC):
------------------------------------	---	---------------------------------------

6. Referencia	7. Pregunta del requisito	8. Respuesta	9. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	10. Estado de implantación	11. Pruebas, notas, comentarios
RAB 92.61	92-AP F-SMSE1-1 ¿Ha identificado la organización al ejecutivo responsable del SMS?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	1. Verificar que el ejecutivo responsable esté plenamente identificado.  2. Verificar que las responsabilidades del ejecutivo responsable se ubiquen en un nivel en la organización que tenga la autoridad para tomar medidas a fin de garantizar que el SMS sea eficaz.  3. Verificar que, de acuerdo con la envergadura, estructura y complejidad de la organización, el ejecutivo responsable sea: a) el funcionario ejecutivo principal de la organización de la organización; b) el presidente del consejo de directores; c) un socio principal; o d) el propietario.  4. Verificar que la autoridad y responsabilidades del ejecutivo responsable incluya al menos: a) la disposición y asignación de recursos humanos, técnicos, financieros y de otro tipo necesarios para el rendimiento eficaz y eficiente del SMS; b) la responsabilidad directa de la conducta de los asuntos de la organización; c) la autoridad final sobre las operaciones con certificación/aprobación de la organización; d) el establecimiento y la promoción de la política de seguridad operacional; e) el establecimiento de los objetivos de seguridad operacional de la organización; f) actuar como promotor de la seguridad operacional de la organización; g) tener la responsabilidad final para la resolución de todos los problemas de seguridad operacional; y h) el establecimiento y mantenimiento de la competencia de la organización para aprender del análisis de los datos recopilados mediante sus sistemas de notificación de seguridad operacional.  5. Verificar que exista una declaración expresa de que las responsabilidades del ejecutivo responsable en materia de seguridad operacional no pueden delegarse.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	

RAB 92.61	92-AP F-SMSE1-2 ¿Ha establecido la organización un equipo de implantación del SMS?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<p>1. Verificar que el equipo de implantación del SMS esté compuesto por los representantes de los departamentos pertinentes.</p> <p>2. Verificar que el papel del equipo sea impulsar la implementación de SMS desde la etapa de planificación hasta la implementación final.</p> <p>3. Verificar que entre las funciones del equipo de implantación se incluyan, entre otras:</p> <p>a) desarrollar el plan de implementación de SMS;</p> <p>b) garantizar la capacitación adecuada de SMS y experiencia técnica del equipo para implementar eficazmente los elementos del SMS y los procesos relacionados; y</p> <p>c) controlar y notificar el progreso de la implementación del SMS, proporcionar actualizaciones regulares y coordinar con el ejecutivo responsable de SMS.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RAB 92.61	92-AP F-SMSE1-3 ¿Ha definido adecuadamente la organización el alcance del SMS?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<p>1. Verificar que se haya definido el alcance de las actividades de la organización (departamentos/divisiones) según el cual el SMS será aplicable.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RAB 92.61	92-AP F-SMSE1-4 ¿Ha realizado la organización un análisis de brechas de SMS?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<p>1. Verificar que se haya realizado un análisis de brechas de los sistemas y procesos actuales de la organización en relación con los requisitos del marco de trabajo del SMS.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RAB 92.61	92-AP F-SMSE1-5 ¿Ha desarrollado la organización un plan de implementación del SMS?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<p>1. Verificar que la organización haya desarrollado un plan de implementación del SMS acerca de cómo implementará el SMS sobre la base del sistema identificado y las brechas del proceso que se generan del análisis de brechas.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RAB 92.61	92-AP F-SMSE1-6 ¿Ha designado/establecido la organización una persona/oficina clave responsable de la administración y el mantenimiento del SMS?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<p>1. Verificar que la organización haya definido los requisitos y haya designado un gerente de seguridad operacional que será responsable de la implantación y el mantenimiento de un SMS eficaz, y que esté debidamente calificado. Los criterios de selección de un gerente de seguridad operacional deben incluir, entre otros, los siguientes:</p> <p>a) experiencia de gestión de seguridad operacional/calidad;</p> <p>b) experiencia operacional;</p> <p>c) antecedentes técnicos para comprender los sistemas que respaldan las operaciones;</p> <p>d) habilidades para relacionarse con las personas;</p> <p>e) habilidades analíticas y de solución de problemas;</p> <p>f) habilidades de gestión de proyectos; y</p> <p>g) habilidades de comunicaciones oral y escrita.</p> <p>2. Verificar que se haya establecido la oficina de servicios de seguridad operacional o equivalente.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RAB 92.61	92-AP F-SMSE1-7 ¿Ha establecido la organización un programa de capacitación de SMS para el personal, con prioridad para el equipo de implementación del SMS?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<p>1. Verificar que la organización haya establecido dentro de su programa de instrucción, la instrucción inicial y recurrente del SMS para todas las personas involucradas en actividades de seguridad operacional que garantice el nivel de competencia de su personal.</p> <p>2. Verificar que el programa de instrucción establezca que la instrucción de SMS debe ser recibida al menos por:</p> <p>a) el gerente responsable;</p> <p>b) los gerentes superiores y supervisores;</p> <p>c) el personal de operaciones</p> <p>3. Verificar que el alcance y duración de cada curso de instrucción del SMS es apropiado para cada área de actividad.</p> <p>4. Verificar que el contenido de la instrucción aborda al menos:</p> <p>a) políticas de seguridad operacional institucional, metas y objetivos;</p> <p>b) funciones de seguridad operacional institucional y responsabilidades relacionadas con la seguridad operacional;</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	

			<p>c) principios básicos de la gestión de riesgos de la seguridad operacional; sistemas de notificación de la seguridad operacional;</p> <p>e) respaldo de la gestión de la seguridad operacional (lo que incluye los programas de evaluación y auditoría);</p> <p>f) líneas de comunicación para la diseminación de información de seguridad operacional;</p> <p>g) un proceso de validación que mide la eficacia de la capacitación; y</p> <p>h) adocctrinamiento inicial documentado y requisitos de capacitación recurrente.</p> <p>5. Verificar que la capacitación del ejecutivo responsable ha sido especialmente diseñada para ser una sesión de alto nivel, que asegure la comprensión sus responsabilidades con relación al SMS, así como la descripción general del SMS y su relación con la estrategia comercial de la organización.</p> <p>6. Verificar que la organización haya establecido un sistema de registros de capacitación de la seguridad operacional.</p>		
RAB 92.61	92-AP F-SMSE1-8 ¿Ha iniciado la organización canales de comunicación del SMS/seguridad operacional?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<p>1. Verificar que la organización haya iniciado un mecanismo o medio para una comunicación de seguridad operacional.</p> <p>2. Verificar que la organización haya establecido un medio para transferir información de seguridad operacional mediante cualquiera de las siguientes opciones:</p> <p>a) folletos informativos, noticias y boletines de seguridad operacional;</p> <p>b) sitios web; y/o</p> <p>c) correo electrónico.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
<p>12. Resultado de la revisión:</p> <input type="checkbox"/> SATISFACTORIA <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIA			<p>13. Nombre y firma del inspector responsable:</p>		
<p>14. Observaciones y/o comentarios del inspector:</p>					



**LISTA DE VERIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL  
PROVEEDOR DE SERVICIOS DE TRANSITO AEREO  
ETAPA II**

1. Nombre de la organización:					
2. Nombre del representante de la organización:					
3. Información de contacto:					
4a. Fecha de inicio de la revisión		4b. Fecha de la finalización de la revisión		5. Responsable por la revisión (AAC):	
6. Referencia	7. Pregunta del requisito	8. Respuesta	9. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	10. Estado de implantación	11. Pruebas, notas, comentarios
RAB 92.61	92-AP F-SMSE2-1 ¿Ha establecido la organización la política de seguridad operacional?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	1. Verificar que se ha desarrollado una política de seguridad operacional que al menos: a) refleje el compromiso institucional acerca de la seguridad operacional; b) incluya una clara declaración sobre la disposición de los recursos necesarios para la implementación de la política de seguridad operacional; c) incluya procedimientos de notificación de seguridad operacional; d) indique claramente qué tipos de comportamientos son inaceptables, en relación con las actividades de aviación de la organización e incluir las circunstancias según las cuales no se aplicaría una medida disciplinaria;  2. Verificar que la política de seguridad está firmada por el ejecutivo responsable.  3. Verificar que la política de seguridad se ha comunicado en toda la organización, que cuenta con un respaldo visible y objetivo de la alta dirección.  4. Verificar que la política de seguridad está disponible y fácilmente accesible para el personal de la organización.  5. Se ha establecido un programa o procedimiento de revisión de la política de seguridad operacional para garantizar que sigue siendo pertinente y adecuada para la organización en el tiempo.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RAB 92.61	92-AP F-SMSE2-2 ¿Ha establecido la organización sus objetivos de seguridad operacional?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	1. Verificar que la organización ha establecido los objetivos de seguridad operacional de alto nivel que describen el contexto general de lo que el SMS pretende lograr.  2. Verificar que estos objetivos de seguridad operacional sean: a) específicos; b) medibles; c) alcanzables; y d) realistas.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RAB 92.61	92-AP F-SMSE2-3 ¿Ha establecido la organización requisitos del SMS para sus sub-contratistas?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	1. Verificar que existe una declaración expresa de que la organización es responsable del rendimiento en materia de seguridad operacional de los productos o servicios que proporcionan los subcontratistas.  2. Verificar que la organización ha desarrollado procedimientos para asegurar que el subcontratista tenga un sistema de notificación de seguridad operacional proporcional a su envergadura y complejidad, que facilite la identificación temprana de	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	

			<p>peligros y averías sistémicas de interés para la organización.</p> <p>3. Verificar que la organización ha establecido procedimientos para incorporar los requisitos de SMS durante los procesos de licitación y contratación de sub-contratistas.</p>		
RAB 92.61	92-AP F-SMSE2-4 ¿Ha definido la organización las responsabilidades de la gestión de la seguridad operacional en los departamentos pertinentes de la organización?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<p>1. Verificar que las obligaciones en materia de seguridad operacional, así como las líneas de obligación de rendición de cuentas sobre la seguridad operacional, para toda la organización, incluidos la de la administración superior, el encargado o gerente del SMS y los gerentes o responsables de área están claramente definidas, documentadas y disponibles.</p> <p>2. Verificar que los niveles de atribución para la toma de decisiones sobre la tolerabilidad de los riesgos de seguridad operacional están claramente definidos, documentados y disponibles.</p> <p>3. Los puestos, las responsabilidades y las autoridades relacionadas con la seguridad operacional han sido definidas, publicadas y comunicadas a toda la organización.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RAB 92.61	92-AP F-SMSE2-5 ¿La organización ha establecido un mecanismo/comité de coordinación de SMS/seguridad operacional?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<p>1. Verificar que la organización haya establecido un comité de revisión de seguridad operacional (SRC) y que sus funciones están claramente definidas y documentadas de tal manera de asegurar que, al menos,</p> <p>a) controle la eficacia del SMS;</p> <p>b) controle que se tome cualquier medida correctiva necesaria de forma oportuna;</p> <p>c) controle el rendimiento en materia de seguridad operacional en comparación con la política y los objetivos de seguridad operacional de la organización;</p> <p>d) controle la eficacia de los procesos de gestión de seguridad operacional de la organización, la que respalda la prioridad empresarial declarada de la gestión de seguridad operacional como otro proceso comercial principal;</p> <p>e) controle la eficacia de la supervisión de seguridad operacional de las operaciones subcontratadas; y</p> <p>f) garantice que los recursos correspondientes estén asignados para lograr el rendimiento en materia de seguridad operacional más allá de lo que requiere el cumplimiento reglamentario.</p> <p>2. Verificar que la organización ha asignado al ejecutivo responsable como el líder del comité de coordinación de seguridad operacional/SMS.</p> <p>3. Verificar que se han establecido líneas de comunicación entre la oficina de SMS, el ejecutivo responsable, el SAG y el comité de coordinación de la seguridad operacional/SMS.</p> <p>4. Verificar que se ha desarrollado y documentado un programa de reuniones para la oficina de SMS para reunirse con el comité de coordinación de seguridad operacional/SMS y el SAG, según sea necesario.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RAB 92.61	92-AP F-SMSE2-6 ¿La organización ha establecido un grupo de acción de seguridad operacional (SAG)?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<p>1. Verificar que se ha establecido un grupo de acción de seguridad operacional (SAG) para abordar problemas de implementación específicos según la dirección del SRC, y que sus funciones están claramente definidas y documentadas de tal manera de asegurar que, al menos:</p> <p>a) supervisen el rendimiento en materia de seguridad operacional dentro de las áreas</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	

			<p>funcionales de la organización y garantizan 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;</p> <p>b) coordinen 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;</p> <p>c) evalúen el impacto de la seguridad operacional relacionado con la introducción de cambios operacionales o nuevas tecnologías;</p> <p>d) coordinen la implementación de planes de medidas correctivas y garantizan que se tome la medida correctiva de forma oportuna;</p> <p>e) revisen la eficacia de las recomendaciones de seguridad operacional anteriores; y</p> <p>f) supervisen 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.</p> <p>2. Verificar que se han establecido líneas de comunicación entre la oficina de SMS, el ejecutivo responsable, el SAG y el comité de coordinación de la seguridad operacional/SMS.</p> <p>3. Verificar que se ha desarrollado y documentado un programa de reuniones para la oficina de SMS para reunirse con el comité de coordinación de seguridad operacional/SMS y el SAG, según sea necesario.</p>		
RAB 92.61	92-AP F-SMSE2-7 ¿La organización ha establecido un plan de respuesta ante emergencias (ERP)?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<p>1. Verificar que se haya desarrollado en la descripción del ERP los aspectos relacionados con la delegación de autoridad y asignación de responsabilidades de emergencia en caso de una emergencia.</p> <p>2. Verificar que se han establecido procedimientos de coordinación para tomar las medidas de seguridad mediante el personal clave durante la emergencia, y para volver a las operaciones normales.</p> <p>3. Verificar que se hayan identificado las entidades externas que interactuarán con la organización durante situaciones de emergencia.</p> <p>4. Verificar que la organización haya establecido los procedimientos para evaluar los ERP respectivos de las entidades externas.</p> <p>5. Verificar que la organización haya establecido los procedimientos para la coordinación entre los diferentes ERP.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RAB 92.61	92-AP F-SMSE2-8 ¿La organización ha iniciado el desarrollo progresivo de un sistema de documentación SMS?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<p>1. Verificar que la organización ha iniciado el desarrollo de un manual del SMS que forme parte del manual de operaciones (OM) en el que se describan:</p> <p>a) su política y objetivos de seguridad operacional;</p> <p>b) sus requisitos del SMS;</p> <p>c) todos los procesos y procedimientos del SMS;</p> <p>d) sus obligaciones de rendición de cuentas, responsabilidades funcionales y las atribuciones relativas a los procesos y procedimientos del SMS; y</p> <p>e) sus resultados esperados del SMS.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	

		<p>2. Verificar que en el manual del SMS ya se encuentren desarrollados, al menos, aquellos procedimientos requeridos para dar cumplimiento a los aspectos correspondientes a las Etapas I y II del proceso de implantación.</p> <p>3. Verificar que la organización ha iniciado el desarrollo de un sistema de registros para el archivo, recopilación y recuperación fácil de los procesos de SMS constantes de la organización tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) registro del informe de peligros y muestras de los informes reales;</li> <li>b) indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional y gráficos relacionados;</li> <li>c) registros de evaluaciones de seguridad operacional completadas o en progreso;</li> <li>d) registros de revisión o auditoría internas de SMS;</li> <li>e) registros de promoción de seguridad operacional;</li> <li>f) registros de capacitación de SMS/seguridad operacional del personal;</li> <li>g) actas de la reunión del comité de SMS/seguridad operacional; y</li> <li>h) plan de implementación del SMS (durante el proceso de implementación).</li> </ul> <p>4. Verificar que la organización haya desarrollado un plan de implantación del SMS que incluya los principales hitos y fechas detalladas para el cumplimiento de cada una de las fases de implantación del SMS.</p>		
<p>12. Resultado de la revisión:</p> <p><input type="checkbox"/> SATISFACTORIA</p> <p><input type="checkbox"/> INSATISFACTORIA</p>		<p>13. Nombre y firma del inspector responsable:</p>		
<p>14. Observaciones y/o comentarios del inspector:</p>				



**LISTA DE VERIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL  
PROVEEDOR DE SERVICIOS DE TRANSITO AEREO  
ETAPA III**

1. Nombre de la organización:					
2. Nombre del representante de la organización:					
3. Información de contacto:					
4a. Fecha de inicio de la revisión		4b. Fecha de la finalización de la revisión		5. Responsable por la revisión (AAC):	
6. Referencia	7. Pregunta del requisito	8. Respuesta	9. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	10. Estado de implantación	11. Pruebas, notas, comentarios
RAB 92.61	92-AP F-SMSE3-1 ¿Ha establecido la organización procedimientos para la identificación de peligros?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<p>1. Verificar que la organización haya definido de manera clara y detallada en su manual del SMS los medios y procedimientos que garanticen la identificación de los peligros asociados a sus productos o servicios de aviación.</p> <p>2. Verificar que La identificación de peligros de la organización está compuesta por una combinación de métodos reactivos, preventivos y de predicción para recopilar datos sobre seguridad operacional.</p> <p>3. Verificar que la organización haya establecido y documentado un sistema de notificación voluntaria y obligatoria de peligros, incluyendo las situaciones que requieren ser reportadas en cada uno de estos sistemas, los procedimientos de notificación, los formularios, y la garantía de protección de la información.</p> <p>4. Verificar que se haya establecido el procedimiento documentado de notificación voluntaria y confidencial de la organización y que defina al menos:</p> <p>a) el objetivo del sistema de notificación;  b) el alcance de los sectores/áreas que aborda el sistema;  c) quien pueda hacer un informe voluntario;  d) cuando se debe hacer dicho informe;  e) el formato de la notificación;  f) cómo se procesan los informes; y  g) los canales de comunicación con la oficina/personal del SMS.</p> <p>5. Verificar que la organización haya establecido un Programa de análisis de datos de vuelo (FDAP).</p> <p>6. Verificar que la organización cuenta con un método adecuado para la documentación y registro de los peligros identificados.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RAB 92.61	92-AP F-SMSF3-2 ¿Ha establecido la organización procedimientos para la evaluación y gestión de los riesgos de seguridad operacional?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<p>1. Verificar que la organización haya establecido y documentado en su manual del SMS un proceso de evaluación y mitigación de los riesgos que garantice el análisis, la evaluación y el control de los riesgos de seguridad operacional asociados a los peligros identificados.</p> <p>2. Verificar que el proceso de evaluación y mitigación de los riesgos incluye los procedimientos para:</p> <p>a) la priorización de los peligros;  b) la evaluación del nivel de riesgos asociados a los peligros identificados en términos de probabilidad y gravedad;  c) la determinación de la tolerabilidad del riesgo;  d) la definición de las medidas adecuadas y las estrategias de mitigación de riesgos; y</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	

			<p>e) alguna forma de retroalimentación.</p> <p>3. Verificar que existe un método y procedimientos adecuados para la documentación y archivo de la identificación de peligros y la evaluación y mitigación de los riesgos.</p> <p>4. Verificar que la organización haya desarrollado tablas de probabilidad y severidad para identificar los valores y definiciones respectivas.</p> <p>5. Verificar que la organización haya desarrollado una matriz de evaluación del riesgo de seguridad operacional.</p> <p>6. Verificar que la organización haya desarrollado una matriz de tolerabilidad de riesgo.</p> <p>7. Verificar que, como parte de la estrategia de control de riesgos de la organización, está considerada la posibilidad de cancelar la operación cuando la mitigación no fuera posible.</p>		
RAB 92.61	92-AP F-SMSE3-3 ¿Ha desarrollado la organización métodos y procedimientos para verificar el rendimiento en materia de seguridad operacional para confirmar la eficacia de los controles de riesgo de la seguridad operacional?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<p>1. Verificar que la organización ha establecido indicadores de alto impacto, objetivos y alertas de seguridad operacional en base a datos históricos de la organización.</p> <p>2. Verificar que los indicadores, objetivos y alertas de seguridad operacional alineados con los del SSP del Estado estén disponibles.</p> <p>3. Verificar que la organización haya establecido y documentado procedimientos para el monitoreo continuo del estado de los indicadores y para las acciones a tomar frente a la activación de los niveles de alerta.</p> <p>4. Verificar que la organización haya establecido y documentado procedimientos para el control y actualización regular de los indicadores, alertas y objetivos de seguridad operacional.</p> <p>5. Verificar que la organización haya establecido y documentado procedimientos para la producción y emisión de resúmenes consolidados para periodos determinados de tiempo (Por ejemplo, meses, años, etc.)</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RAB 92.61	92-AP F-SMSE3-4 ¿Ha establecido la organización un procedimiento de gestión de cambio que incluye la evaluación de riesgos de seguridad operacional?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	<p>1. Verificar que la organización haya desarrollado y publicado en su manual del SMS un proceso para identificar los cambios que puedan afectar al nivel de riesgo de seguridad operacional asociado a sus productos o servicios de aviación, así como para identificar y manejar los riesgos de seguridad operacional que puedan derivarse de esos cambios, teniendo en cuenta:</p> <p>a) Criticidad;  b) Estabilidad de los sistemas y entornos operacionales; y  c) Rendimiento pasado.</p> <p>2. Verificar que el proceso de identificación y efecto de los cambios también incluya los arreglos que deberán incorporarse con anterioridad a la implementación de los cambios, así como los controles y mitigación de riesgos que ya no serán necesarios o efectivos una vez que el cambio haya surtido efecto.</p> <p>3. Verificar que los procedimientos de la organización asociados a la gestión del cambio incluyan un análisis de los riesgos asociados a dicho cambio.</p>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	

<p>RAB 92.61</p>	<p>92-AP F-SMSE3-5 ¿Ha establecido la organización procedimientos para asegurar la mejora continua de su SMS?</p>	<p><input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No</p>	<p>1. Verificar que la organización haya establecido las políticas, características, frecuencia y procedimientos (incluidas las ayudas de trabajo) relacionados con las evaluaciones internas y auditorías independientes de su SMS.</p> <p>2. Verificar que existan en el manual del SMS de la organización disposiciones relativas a que las evaluaciones internas serán realizadas por personas u organizaciones funcionalmente independientes de los procesos técnicos evaluados.</p> <p>3. Verificar que las evaluaciones internas incluyen al menos la evaluación de: a) las funciones de la gestión de la seguridad operacional; b) el diseño de las políticas; c) la gestión de los riesgos; d) el aseguramiento de la seguridad operacional; y e) la promoción de la seguridad operacional en toda la organización f) la organización ha establecido la frecuencia y las circunstancias para recibir auditorías externas de asociaciones industriales, u otras empresas seleccionadas por la organización para la evaluación de su SMS.</p> <p>4. Verificar que las políticas y procedimientos relacionados con las auditorías externas incluyan los criterios de selección de las organizaciones auditoras, y el compromiso y procedimientos para el tratamiento de los hallazgos y no conformidades.</p>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable</p>	
<p>12. Resultado de la revisión:</p> <p><input type="checkbox"/> SATISFACTORIA</p> <p><input type="checkbox"/> INSATISFACTORIA</p>		<p>13. Nombre y firma del inspector responsable:</p>			
<p>14. Observaciones y/o comentarios del inspector:</p>					



**LISTA DE VERIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL  
PROVEEDOR DE SERVICIOS DE TRANSITO AEREO  
ETAPA IV**

1. Nombre de la organización:					
2. Nombre del representante de la organización:					
3. Información de contacto:					
4a. Fecha de inicio de la revisión		4b. Fecha de la finalización de la revisión		5. Responsable por la revisión (AAC):	
6. Referencia	7. Pregunta del requisito	8. Respuesta	9. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	10. Estado de implantación	11. Pruebas, notas, comentarios
RAB 92.61	92-AP F-SMSE4-1 ¿Ha actualizado la organización la política de seguridad operacional y/o el proceso disciplinario?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	1. Verificar que se ha actualizado el procedimiento disciplinario y/o la política de seguridad operacional existentes a partir de la consideración de los errores y equivocaciones, así como de las infracciones deliberadas/graves.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RAB 92.61	92-AP F-SMSE4-2 ¿Ha integrado la organización los procedimientos de identificación de peligros?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	1. Verificar que se hayan integrado los peligros identificados en los informes de investigación de sucesos con el sistema de notificación voluntaria.  2. Verificar que se haya integrado los procedimientos de identificación de peligros y gestión de riesgos con el SMS de los subcontratistas.  3. Verificar que exista un proceso para priorizar peligros recopilados para la mitigación de riesgos según las áreas de mayor necesidad o preocupación.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RAB 92.61	92-AP F-SMSE4-3 ¿Ha mejorado la organización el sistema de recopilación y procesamiento de datos de seguridad operacional para incluir eventos de bajo impacto?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	1. Verificar que la organización haya mejorado el sistema de recopilación y procesamiento de datos de seguridad operacional para incluir eventos de bajo impacto.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RAB 92.61	92-AP F-SMSE4-4 ¿Ha establecido la organización indicadores de rendimiento de la seguridad operacional de bajo impacto?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	1. Verificar que la organización haya establecido indicadores de seguridad operacional/calidad de bajo impacto con el control del nivel de objetivos/alertas, según corresponda (ALoSP maduro).  2. Verificar que exista un acuerdo con la autoridad de vigilancia del Estado sobre indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional de bajo impacto y niveles de objetivos/alertas de rendimiento en materia de seguridad operacional.  <i>Nota. - En caso que el Estado no hubiera implantado su SSP, la Pregunta 2 no se aplicará a la evaluación del SMS de la organización.</i>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RAB 92.61	92-AP F-SMSE4-5 ¿La organización ha establecido programas de auditoría del SMS?	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	1. Verificar que se hayan establecido auditorías de SMS o que éstas se hayan integrado en los programas de auditoría interna o externa existentes.  2. Verificar si, en caso que corresponda, se han establecido otros programas de revisión/estudio de SMS operacional.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	

RAB 92.61	92-AP F-SMSE4-6 ¿La organización ha completado el desarrollo de la documentación del SMS?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	1. Verificar que la organización haya completado el desarrollo del manual del SMS, sistema de registros del SMS y que haya cumplido con todos los aspectos relacionados con su plan de implantación.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
RAB 92.61	92-AP F-SMSE4-7 ¿La organización ha completado la capacitación del SMS?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	1. Verificar que todo el personal de la organización haya recibido el curso inicial del SMS de la organización.  2. Verificar que, cuando corresponda, se haya impartido los cursos periódicos de SMS de la organización  3. Verificar que la organización dispone de los registros de capacitación debidamente completados y actualizados.  4. Verificar que el contenido de la instrucción del SMS de la organización ha sido actualizado para reflejar los cambios producidos por la implantación gradual del SMS en la organización.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio <input type="checkbox"/> No satisfactorio <input type="checkbox"/> No aplicable	
12. Resultado de la revisión: <input type="checkbox"/> SATISFACTORIA <input type="checkbox"/> INSATISFACTORIA			13. Nombre y firma del inspector responsable:		
14. Observaciones y/o comentarios del inspector:					

 LISTA DE VERIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL MANUAL DE SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL PROVEEDOR DE SERVICIOS DE TRÁNSITO AEREO					
1. Nombre de la organización:					
2. Nombre del representante de la organización:					
3. Información de contacto:					
4a. Fecha de inicio de la revisión		4b. Fecha de la finalización de la revisión		5. Responsable por la revisión (AAC):	
6. Ref.	7. Pregunta del requisito	8. Respuesta	9. Orientación para la evaluación de la pregunta del requisito	10. Estado de Implantación / IdR	11. Pruebas /Notas/ Comentarios
92.61 Apéndice F Doc. 9859	92-MSMS-E1.5-1. ¿Ha desarrollado el Proveedor de Servicios de Tránsito Aéreo un manual de SMS??	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que el manual del SMS contenga como mínimo lo siguiente: 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.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
92.61 Apéndice F Doc. 9859	92-MSMS-E1.5-3. ¿Incluye el manual del SMS del Proveedor de Servicios de Tránsito Aéreo 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?	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	Verificar que se hayan tomado en cuenta los siguientes aspectos: 1. Método de distribución (copia impresa o medio electrónico controlado) y lista de distribución. 2. Procedimiento de revisión periódica, conforme a requisitos normativos o de la propia organización y controles de enmiendas. 3. Proceso de administración, aprobación y aceptación reglamentaria del manual, especificando la persona responsable del proceso.	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	

<p>92.61 Apéndice F Doc. 9859</p>	<p>92-II-E1.5-3. ¿Incluye el manual del SMS del Proveedor de Servicios de Navegación Aérea una referencia a los requisitos reglamentarios sobre el SMS?</p>	<p><input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p>	<p>Verificar que considere lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Una explicación detallada de los requisitos vigentes sobre SMS.</li> <li>Una explicación sobre la importancia y las implicancias de los requisitos reglamentarios para la organización.</li> <li>Una correlación con otros requisitos o normas relacionados con la seguridad operacional, según corresponda.</li> </ol>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable</p>	
<p>92.61 Apéndice F Doc. 9859</p>	<p>92-II-E1.5-4. ¿Se describe en el manual el alcance de la aplicación del SMS en el Proveedor de Servicios de Navegación Aérea?</p>	<p><input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p>	<p>Verificar que la declaración del alcance del SMS, describa:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>El alcance y extensión de las operaciones, áreas e instalaciones dentro de las cuales se aplicará el SMS.</li> <li>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) Proveedor de Servicios de Navegación Aérea, especialmente aquellos que son pertinentes para la seguridad operacional de la aviación.</li> <li>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.</li> <li>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 Proveedor de Servicios de Navegación Aérea.</li> </ol>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable</p>	
<p>92.61 Apéndice F Doc. 9859</p>	<p>92-II-E1.1-5. ¿Incluye el manual de SMS del Proveedor de Servicios de Navegación Aérea una política de seguridad operacional?</p>	<p><input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p>	<p>Verificar que en la política de seguridad operacional se hayan tomado en cuenta los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Ser adecuada para la envergadura y complejidad de la organización.</li> <li>Señale las intenciones de la organización, sus principios de gestión y el compromiso con la mejora continua en la seguridad operacional de la aviación.</li> <li>Ser aprobada y firmada por el ejecutivo responsable.</li> <li>El ejecutivo responsable y el resto de los gerentes o jefes, según sea el caso, promueven la política de seguridad operacional.</li> <li>La política de seguridad operacional se revise periódicamente.</li> <li>El personal en todos los niveles participe en el establecimiento y mantenimiento del sistema de gestión de la seguridad operacional.</li> <li>Sea comunicada a todos los empleados con la intención de crear conciencia de sus obligaciones de seguridad operacional individuales.</li> </ol>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable</p>	
<p>92.61 Apéndice F Doc. 9859</p>	<p>92-II-E1.2-6. ¿Incluye el manual del SMS del Proveedor de Servicios de Navegación Aérea una descripción de los objetivos de seguridad operacional?</p>	<p><input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Verificar que se hayan establecido los objetivos de seguridad operacional.</li> <li>Verificar que los objetivos de seguridad operacional se expresan como una declaración de nivel superior que describa el compromiso Proveedor de Servicios de Navegación Aérea para lograr la seguridad operacional.</li> <li>Verificar que exista un proceso formal para desarrollar un conjunto coherente de objetivos de seguridad operacional.</li> </ol>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable</p>	

			<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Verificar que existan procedimientos para que los objetivos de seguridad operacional se difundan y distribuyan.</li> <li>5. Verificar que se hayan asignado recursos para lograr los objetivos.</li> <li>6. Verificar que los objetivos de seguridad operacional se vinculen con los indicadores de seguridad operacional para facilitar el control y la medición correspondiente.</li> </ol>		
92.61 Apéndice F Doc. 9859	92-II-E1.3-7. ¿Incluye el manual del SMS Proveedor de Servicios de Navegación Aérea una descripción de las funciones y responsabilidades de la seguridad operacional para el personal que participa en el SMS?	<input type="checkbox"/> Sí  <input type="checkbox"/> No	<p>Verificar en el manual los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>2. Se designó un gerente (oficina) de seguridad operacional correspondiente, un comité de seguridad operacional y/o grupos de acción de seguridad operacional, según corresponda.</li> <li>3. Las autoridades y responsabilidades de seguridad operacional del personal en todos los niveles de la organización están definidos y documentados.</li> <li>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.</li> <li>5. Se dispone de un diagrama de responsabilidades institucionales del SMS.</li> </ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	
92.61 Apéndice F Doc. 9859	92-II-E2.1-8. ¿Se incluye en el manual de SMS una descripción de los sistemas de notificación reactivos y proactivos/predictivos?	<input type="checkbox"/> Sí  <input type="checkbox"/> No	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificar en el manual los siguientes aspectos:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Un sistema de notificación que incluya medidas reactivas (informes de accidentes/incidentes, etc.) y medidas proactivas/predictivas (informes de peligros).</li> <li>b) Se describan los sistemas de notificación respectivos.</li> <li>c) Se describan los sistemas de notificación respectivos.</li> <li>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.</li> <li>e) El procedimiento para la captura de sucesos internos, como accidentes, incidentes y otros sucesos pertinentes para el SMS.</li> </ol> </li> <li>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.</li> <li>3. Verificar que exista un sistema de notificación de peligros /sucesos voluntaria y confidencial, que incorpora la protección de identidad/datos adecuada, según corresponda.</li> <li>4. Verificar que los procesos de notificación respectivos sean simples, accesibles y proporcionales a la envergadura de la organización.</li> <li>5. Verificar que los informes de alto impacto y las recomendaciones asociadas se abordan y revisan según el nivel de gestión correspondiente.</li> <li>6. Verificar que los informes se recopilen en una base de datos adecuada para facilitar el análisis necesario.</li> </ol>	<input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable	

<p>92.61 Apéndice F Doc. 9859</p>	<p>92-II-E2.1-9. ¿Incluye el manual del SMS del Proveedor de Servicios de Navegación Aérea una descripción del sistema de identificación de peligros y cómo se recopilan tales datos?</p>	<p><input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p>	<p>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:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los peligros identificados se evalúan, priorizan y procesan para la evaluación de riesgos, según corresponda.</li> <li>2. Existe un proceso estructurado para la evaluación de riesgos que implica la evaluación de gravedad, probabilidad, tolerabilidad y controles preventivos.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>5. El nivel de gestión correspondiente aprueba las evaluaciones de seguridad operacional completadas.</li> <li>6. Existe un proceso para evaluar la eficacia de las medidas correctivas, preventivas y de recuperación que se han desarrollado.</li> <li>7. Existe un proceso para la revisión periódica de las evaluaciones de seguridad operacional completadas y la documentación de sus resultados.</li> </ol>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable</p>	
<p>92.61 Apéndice F Doc. 9859</p>	<p>92-II-E3.1-10. ¿Describe el manual del SMS Proveedor de Servicios de Navegación Aérea 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?</p>	<p><input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p>	<p>Verificar que se hayan tomado en cuenta los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Un proceso formal para desarrollar y mantener un conjunto de indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional y sus objetivos eficaces asociados.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>4. Cualquier otro criterio o proceso de control y medición del rendimiento en materia de seguridad operacional o de SMS complementario.</li> </ol>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable</p>	
<p>92.61 Apéndice F Doc. 9859</p>	<p>92-II-E2.1-11. ¿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?</p>	<p><input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p>	<p>Verificar que se hayan tomado en cuenta los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Procedimientos para garantizar que se investigue de forma interna los accidentes e incidentes notificados.</li> <li>2. Procedimientos para la divulgación interna de los informes de investigación completados al igual que a la CAA, según corresponda.</li> <li>3. Un proceso para garantizar que se lleven a cabo las medidas correctivas tomadas o recomendadas y para evaluar sus resultados/eficacia.</li> <li>4. Procedimiento sobre la consulta y las medidas disciplinarias asociadas con los resultados del informe de investigación.</li> <li>5. Condiciones definidas claramente según las cuales se podrían considerar medidas disciplinarias punitivas (por ejemplo, actividad ilegal, imprudencia, negligencia grave o conducta impropia deliberada).</li> <li>6. Un proceso para garantizar que las investigaciones incluyan la identificación de averías activas, así como también, factores y peligros que contribuyen.</li> <li>7. El procedimiento para el procesamiento de factores o peligros contribuyentes que se identifican durante las investigaciones.</li> </ol>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable</p>	

<p>92.61 Apéndice F Doc. 9859</p>	<p>92-II-E4.1-12. ¿Describe el manual del SMS del Proveedor de Servicios de Navegación Aérea la capacitación relacionada con la seguridad operacional que recibirá el personal y el proceso para garantizar la eficacia de esta capacitación?</p>	<p><input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p>	<p>Verificar que se hayan tomado en cuenta los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Procedimiento para documentar el programa de capacitación, la idoneidad y los requisitos.</li> <li>2. Proceso de validación que mide la eficacia de la capacitación.</li> <li>3. Capacitación inicial, periódica y de actualización, donde corresponda.</li> <li>4. La capacitación de SMS de la organización es considerada parte del programa de capacitación general de la organización.</li> <li>5. Se incorpora la toma de conciencia de SMS en el programa de empleo o adoctrinamiento.</li> <li>6. Los procesos/canales de comunicación de la seguridad operacional dentro de la organización.</li> </ol>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable</p>	
<p>92.61 Apéndice F Doc. 9859</p>	<p>92-II-E3.3-13. ¿Describe el manual del SMS del Proveedor de Servicios de Navegación Aérea el proceso para la revisión y mejora continuas del SMS?</p>	<p><input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p>	<p>Verificar que el manual del SMS incluya:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Un proceso para una auditoría/revisión interna regulares del SMS para garantizar su continua sostenibilidad, suficiencia y eficacia.</li> <li>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.</li> </ol>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable</p>	
<p>92.61 Apéndice F Doc. 9859</p>	<p>92-II-E1.5-14. ¿Describe el manual del SMS del Proveedor de Servicios de Navegación Aérea el método de almacenamiento de todos los registros y documentos relacionados con SMS?</p>	<p><input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p>	<p>Verificar que el manual del SMS Proveedor de Servicios de Navegación Aérea incluya:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> </ol>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable</p>	
<p>92.61 Apéndice F Doc. 9859</p>	<p>92-II-E3.2-15. ¿Describe el manual del SMS del Proveedor de Servicios de Navegación Aérea 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?</p>	<p><input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p>	<p>Verificar que el manual del SMS incluya:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>3. Procedimientos para la revisión de evaluaciones de seguridad operacional existentes cada vez que se apliquen cambios al proceso o equipo asociado.</li> </ol>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable</p>	

<p>92.61 Apéndice F Doc. 9859</p>	<p>92-II-E1.4-16. ¿Describe el manual del SMS del Proveedor de Servicios de Navegación Aérea el procedimiento de la organización sobre situaciones de emergencia y sus controles de recuperación correspondientes, además de su compromiso para abordar dichas situaciones?</p>	<p><input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p>	<p>Verificar que el manual del SMS incluya:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Un plan de emergencia que describe las funciones y responsabilidades en caso de un incidente, una crisis o un accidente importante.</li> <li>2. Un proceso de notificación que incluye una lista de llamadas de emergencia y un proceso de movilización interno.</li> <li>3. Disposiciones con otras agencias para recibir ayuda y la disposición de servicios de emergencia, según corresponda.</li> <li>4. Procedimientos para las operaciones del modo de emergencia, donde corresponda.</li> <li>5. Procedimiento para vigilar el bienestar de todas las personas afectadas y para notificar al familiar más cercano.</li> <li>6. Procedimientos para tratar con los medios de comunicación y temas relacionados con el seguro.</li> <li>7. Responsabilidades de investigación de accidentes definidas dentro de la organización.</li> <li>8. Requisito para preservar la evidencia, asegurar el área afectada y la notificación obligatoria/gubernamental está claramente declarada.</li> <li>9. Capacitación de preparación y respuesta ante emergencias para el personal afectado.</li> <li>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.</li> <li>11. Un procedimiento para registrar las actividades durante una respuesta ante emergencias.</li> </ol>	<p><input type="checkbox"/> Satisfactorio / (0) <input type="checkbox"/> No satisfactorio / (1) <input type="checkbox"/> No aplicable</p>	
<p>92.61 Apéndice F Doc. 9859</p>	<p>92-II-E1.4-17. ¿Describe el manual del SMS del Proveedor de Servicios de Tránsito Aéreo el procedimiento de comunicación de objetivos y procedimientos del SMS de la organización a todo el personal apropiado?</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Una estrategia de comunicación que permita que la comunicación de seguridad operacional sea transmitida por el método más apropiado sobre la base de la función de cada individuo y su necesidad de recibir dicha información.</li> <li>2. Garantizar que el personal es plenamente consciente del SMS.</li> <li>3. Transmitir información crítica para la seguridad operacional.</li> <li>4. Crear conciencia sobre nuevos controles de riesgos de seguridad operacional y medidas correctivas.</li> <li>5. Promover una cultura de seguridad operacional positiva y alentar al personal a identificar y notificar peligros</li> </ol>		
<p>12. Resultado de la revisión:</p> <p><input type="checkbox"/> SATISFACTORIA</p> <p><input type="checkbox"/> INSATISFACTORIA</p>			<p>13. Nombre y firma del inspector responsable:</p>		
<p>4. Observaciones y/o comentarios del inspector:</p>					

# APÉNDICE N

## GUIA PARA CONDUCIR LA INVESTIGACIÓN DE UNA CONTRAVENCION A LA REGLAMENTACIÓN

### 1. Objetivo

Proporcionar información y 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 infracciones y sanciones.

### 2. Determinación de la contravención a la reglamentación.

Todos los reglamentos tienen 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?

### 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.

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 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.

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.

#### **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, clasificará 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?

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.

**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.

#### **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. Rol del Inspector que Investiga**

El rol del inspector que investiga, es el de reunir toda la evidencia que demuestre o desaprobe la presunta contravención que se investiga, para su posterior análisis. El Inspector debe saber 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.

#### **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.

#### **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.

#### **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.

#### **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.

### **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:

- (1) Que requieran una amplia coordinación interdirecciones.
- (2) La participación de extensas contravenciones o posibles sanciones significativamente severas contra el personal aeronáutico, explotadores aéreos o proveedores de servicios.
- (3) Que, a causa de las alegaciones o las partes involucradas, se prevea un posible impacto nacional.
- (4) Si el caso implica reglamentos controvertidos.
- (5) 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 sea más eficaz.

### **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 específico u otras pruebas.

### **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.

#### **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.

#### **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 recomendará la remisión del caso a la Comisión de Faltas y Sanciones o impondrá las acciones correctivas que vea convenientes.

#### **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.

#### **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.

### **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 persona, 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.

### **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 envío, 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 coadyuvarán en la investigación de las presuntas contravenciones y serán remitidos en formato digital.