



International  
Civil Aviation  
Organization

Organisation  
de l'aviation civile  
internationale

Organización  
de Aviación Civil  
Internacional

Международная  
организация  
гражданской  
авиации

منظمة الطيران  
المدني الدولي

国际民用  
航空组织

Tel.: +1 514-954-8219 ext. 5323

Ref.: AN 13/2.5-19/32

28 de marzo de 2019

**Asunto:** Propuestas de enmienda de los PANS-ATM relativas a mínimas de separación reducida, procedimientos especiales para las contingencias en vuelo en el espacio aéreo oceánico y SLOP dimanantes de la segunda reunión del Grupo de expertos sobre separación y seguridad operacional del espacio aéreo (SASP/2)

**Tramitación:** Enviar comentarios de modo que lleguen a Montreal para el 5 de julio de 2019

Señor/Señora:

1. Tengo el honor de comunicarle que la Comisión de Aeronavegación, en la séptima sesión de su 210º período de sesiones, celebrada el 7 de marzo de 2019, examinó las propuestas elaboradas durante la segunda reunión del Grupo de expertos sobre separación y seguridad operacional del espacio aéreo (SASP/2) para enmendar los *Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Gestión del tránsito aéreo* (PANS-ATM, Doc 4444), y autorizó que se transmitieran a los Estados miembros y a las organizaciones internacionales pertinentes para recabar sus comentarios.
2. Las propuestas de enmienda de los PANS-ATM figuran en el Adjunto A y se relacionan con mínimas de separación reducida, procedimientos especiales para las contingencias en vuelo en el espacio aéreo oceánico y procedimientos de desplazamiento lateral estratégico (SLOP).
3. Para facilitarle el examen de las propuestas de enmienda, se incluyen justificaciones en los recuadros de texto que figuran inmediatamente a continuación de las propuestas que se presentan en el Adjunto A. Al examinar las propuestas de enmienda, no se sienta obligado a formular comentarios de carácter editorial, ya que la Comisión de Aeronavegación tratará estos aspectos como parte de su examen final del proyecto de enmiendas.
4. Le ruego envíe los comentarios que desee formular sobre las propuestas de enmienda, de modo que obren en mi poder a más tardar el 5 de julio de 2019. Para facilitar la tramitación de las repuestas con comentarios de fondo, le invito a transmitir una versión electrónica en formato Word de Microsoft a [icaohq@icao.int](mailto:icaohq@icao.int). La Comisión de Aeronavegación me ha pedido que indique expresamente que tal vez ni la Comisión ni el Consejo puedan considerar los comentarios que se reciban después de la

fecha mencionada. En este sentido, le agradecería me comunicara antes de esa fecha si prevé alguna demora en el envío de su respuesta.

5. Le ruego tomar nota de que para las enmiendas de los PANS-ATM propuestas se prevé el 5 de noviembre de 2020 como fecha de aplicación. Le agradecería sus comentarios al respecto.

6. La labor ulterior de la Comisión de Aeronavegación y del Consejo se facilitaría en gran medida si se indica concretamente si se aceptan o no las propuestas de enmienda.

7. Cabe señalar que, al hacerse el examen de los comentarios en la Comisión de Aeronavegación y en el Consejo, las respuestas se clasifican normalmente como “acuerdo (con o sin comentarios)”, “desacuerdo (con o sin comentarios)” o “no se indica la postura”. Si en su respuesta se utilizan las expresiones “no hay objeción” o “sin comentarios”, se interpretarán como “acuerdo (sin comentarios)” y “no se indica la postura”, respectivamente. Para facilitar una clasificación adecuada de su respuesta, en el Adjunto B se ha incluido un formulario que puede llenar y remitir con sus comentarios, de haberlos, sobre el contenido técnico de las propuestas del Adjunto A.

Le ruego acepte el testimonio de mi mayor consideración y aprecio.

Fang Liu  
Secretaria General

**Adjuntos:**

- A — Propuestas de enmienda de los PANS-ATM
- B — Formulario de respuesta

**PROPUESTA DE ENMIENDA DE LOS PANS-ATM**

**NOTAS SOBRE LA PRESENTACIÓN DE LA ENMIENDA PROPUESTA**

El texto de la enmienda se presenta de modo que el texto que ha de suprimirse aparece tachado y el texto nuevo se destaca con sombreado, como se ilustra a continuación:

1. ~~el texto que ha de suprimirse aparece tachado~~ texto que ha de suprimirse
2. el nuevo texto que ha de insertarse se destaca con sombreado nuevo texto que ha de insertarse
3. ~~el texto que ha de suprimirse aparece tachado y a continuación aparece el nuevo texto que se destaca con sombreado~~ nuevo texto que ha de sustituir al actual

**PROPUESTA DE ENMIENDA  
DE LOS**

***PROCEDIMIENTOS PARA LOS SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA –***

***GESTIÓN DEL TRÁNSITO AÉREO (Doc 4444)***

**PROPUESTA INICIAL 1**

**Capítulo 5**

**MÉTODOS Y MÍNIMAS DE SEPARACIÓN**

...

**5.2 DISPOSICIONES PARA LA SEPARACIÓN  
DEL TRÁNSITO CONTROLADO**

...

**5.2.1 Generalidades**

...

5.2.1.3 Deberían aplicarse separaciones mayores que las mínimas especificadas, siempre que circunstancias excepcionales, como la interferencia ilícita, condiciones meteorológicas en las que se consideren probables las desviaciones, o dificultades de navegación, exijan precauciones adicionales. Sin embargo, esto debe hacerse teniendo debidamente en cuenta todos los factores pertinentes, a fin de no entorpecer la corriente del tránsito por la aplicación de separaciones excesivas.

<i>Origen:</i>	<i>Justificación:</i>
SASP/2	Al definir el Grupo de expertos sobre separación y seguridad operacional del espacio aéreo (SASP) las mínimas de separación reducida se reveló que las condiciones meteorológicas adversas, en especial la actividad convectiva, son una fuente importante de eventos de desviación que pueden tener un efecto importante en la aplicación segura de las separaciones. El grupo observó en repetidas ocasiones que es posible que el uso de una separación mínima no siempre sea aconsejable en esas condiciones. Esto llevó a que el grupo concluyera que la recomendación debería ampliarse para incluir condiciones meteorológicas adversas.

<b>PROPUESTA INICIAL 2</b>
----------------------------

**Tabla 5-2. Separación lateral entre aeronaves en derrotas paralelas o que no se cortan o en rutas ATS**

<i>Separación mínima entre derrotas</i>		<i>Requisitos de performance</i>			<i>Requisitos adicionales</i>
<i>Espacio aéreo donde no se autorizan SLOP, o sólo se autorizan hasta 0,5 NM</i>	<i>Espacio aéreo donde se autorizan SLOP hasta 2 NM</i>	<i>Navegación</i>	<i>Comunicaciones</i>	<i>Vigilancia</i>	
93 km (50 NM)	93 km (50 NM)	RNAV 10 (RNP 10) RNP 4 RNP 2	Tipos de comunicación distintos de la comunicación directa controlador-piloto por voz en VHF		
37 km (20 NM)	42,6 km (23 NM)	RNP 4 RNP 2	RCP 240	RSP 180	El control del cumplimiento se garantizará mediante el establecimiento de un contrato ADS-C de suceso especificando un suceso de cambio de desviación lateral con un umbral máximo de 5 NM y un suceso de cambio de punto de recorrido
37 km (20 NM)	42,6 km (23 NM)	RNP 2 o equipo GNSS	Tipos de comunicación distintos de la comunicación directa controlador-piloto por voz en VHF		Mientras una aeronave ascienda/ descienda a través del nivel de otra aeronave que permanece en vuelo horizontal
27,8 km (15 NM)	<del>No se aplica</del> 33,4 km (18 NM)	RNP 2 o equipo GNSS	Comunicaciones orales VHF directas controlador-piloto		
16,7 km (9 NM)	<del>No se aplica</del> 22,3 km (12 NM)	RNP 4 RNP 2	RCP 240	RSP 180	Mientras una aeronave ascienda/ descienda a través del nivel de otra aeronave que permanece en vuelo horizontal

<i>Separación mínima entre derrotas</i>		<i>Requisitos de performance</i>		<i>Requisitos adicionales</i>
13 km (7 NM)	No se aplica 19 km (10 NM)	RNP 2 o equipo GNSS	Comunicaciones orales VHF directas controlador-piloto	Mientras una aeronave ascienda/ descienda a través del nivel de otra aeronave que permanece en vuelo horizontal

...

<i>Origen:</i>	<i>Justificación:</i>
SASP/2	<p>En los modelos de riesgo de colisión para las normas de separación lateral reducida por debajo de 23 NM, a fin de facilitar el ascenso y el descenso a través del nivel de otra aeronave, se incluía la posibilidad de aplicar el valor máximo (de hasta 2 NM) en los procedimientos de desplazamiento lateral estratégico (SLOP), de acuerdo con lo definido en la Sección 16.5 de los <i>Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Gestión del tránsito aéreo</i> (PANS-ATM, Doc 4444).</p> <p>Estas separaciones se transmitieron previamente en la comunicación 17/85 a los Estados; sin embargo, se tomó nota de que en la Sección 16.5 se prohibía aplicar hasta el valor máximo en los SLOP por debajo de 23 NM y, por lo tanto, las normas no se publicaron.</p> <p>Mediante la Propuesta inicial 8 se enmienda la Sección 16.5 para reducir el límite lateral de 23 NM a 15 NM y, adicionalmente, a 10 NM, cuando una aeronave asciende a través del nivel de otra. Esto permite que se “vuelvan a proponer” mínimas de separación lateral reducida para la enmienda, como resultado de la modificación de las disposiciones relativas a los SLOP.</p>

### PROPUESTA INICIAL 3

## 5.4.2 Separación longitudinal

### 5.4.2.1 APLICACIÓN DE LA SEPARACIÓN LONGITUDINAL

...

5.4.2.3.4.2 *Aeronaves que siguen derrotas opuestas.* Puede autorizarse a las aeronaves que utilicen DME “en la derrota” y/o un punto de recorrido en un emplazamiento común o el mismo punto de recorrido a que asciendan o desciendan hasta o a través de los niveles ocupados por otras aeronaves que utilicen DME en la derrota y/o un punto de recorrido en un emplazamiento común o el mismo punto de recorrido, siempre que se haya determinado con certeza que las aeronaves se han cruzado y se encuentran separadas por una distancia de al menos 10 NM, u otro valor que prescriba la autoridad ATS competente.

...

5.4.2.5.7 Aeronaves que siguen derrotas opuestas. Puede autorizarse a las aeronaves que utilizan RNAV a que asciendan o desciendan hasta o a través de los niveles ocupados por otras aeronaves que utilicen RNAV, siempre que se haya establecido con certeza por medio de lecturas simultáneas de la distancia RNAV desde o hasta el mismo punto común “en la derrota” que las aeronaves se han cruzado y están separadas por 150 km (80 NM) de distancia como mínimo (véase la Figura 5-28).

...

5.4.2.9.3 Se puede autorizar a aeronaves en derrotas opuestas y en sentidos opuestos a ascender o descender hasta o a través de los niveles ocupados por otra aeronave, o a pasar por dichos niveles, siempre que los informes ADS-C indiquen que, al pasarse entre sí, las aeronaves guardan la separación mínima aplicable que figura en 5.4.2.9.2.

<p><i>Origen:</i></p> <p>SASP/2</p>	<p><i>Justificación:</i></p> <p>Se tomó nota de que en las disposiciones de los PANS-ATM de los párrafos 5.4.2.5.7 (se enmienda sólo en español), 5.4.2.6.3.4 y 5.4.2.9.3 (se enmienda sólo en español) se permite a una aeronave “<i>que ascienda o descienda hasta o a través de los niveles ocupados por otra aeronave</i>”, en tanto que en la norma sobre separación del párrafo 5.4.2.3.4.2 sólo se permite a las aeronaves “<i>que asciendan o desciendan a través de los niveles ocupados por otras aeronaves</i>”. También se tomó nota de que algunos Estados actualmente autorizan el ascenso y el descenso <b>hasta</b> el nivel de otra aeronave utilizando esta separación.</p> <p>Una investigación subsiguiente reveló que no existe motivo para no permitir en esta disposición el <i>ascenso o descenso hasta...</i>, ya que esto también estaría de acuerdo con lo dispuesto en 5.4.2.2.3.</p>
-------------------------------------	---

...

#### PROPUESTA INICIAL 4

### 5.4 SEPARACIÓN HORIZONTAL

...

#### 5.4.2.4 MÍNIMAS DE SEPARACIÓN LONGITUDINAL BASADAS EN EL NÚMERO DE MACH EN FUNCIÓN DEL TIEMPO

5.4.2.4.1 Las aeronaves ~~con turbo reactores~~ sujetas a la técnica del número de Mach mantendrán el número de Mach verdadero aprobado por el ATC y deberán obtener aprobación ATC antes de modificarlo. Cuando es preciso efectuar inmediatamente un cambio temporal en el número de Mach (p. ej., por turbulencia), se notificará al ATC tan pronto como sea posible que dicha modificación se ha efectuado.

...

5.4.2.4.3 Cuando se aplique la técnica del número de Mach y siempre que:

- a) las aeronaves en cuestión hayan informado sobre el mismo punto común y sigan la misma derrota o derrotas continuamente divergentes hasta que se establezca otra forma de separación; o



mínimas de separación longitudinal basadas en la performance) y el Manual sobre supervisión de la aplicación de mínimas de separación horizontal basadas en la performance (*Doc 10063*).

5.4.2.9.1 Dentro del espacio aéreo designado, o en rutas designadas, pueden utilizarse las mínimas de separación acordes con las disposiciones de esta sección.

5.4.2.9.2 Pueden utilizarse las siguientes mínimas de separación para aeronaves en crucero, ascenso o descenso en:

- a) la misma derrota; o
- b) que atraviesen derrotas, siempre que el ángulo relativo entre las derrotas sea inferior a 90°.

<i>Mínimas de separación</i>	<i>RNP</i>	<i>RCP</i>	<i>RSP</i>	<i>Máximo intervalo de notificación periódica de ADS-C</i>
93 km (50 NM)	10	240	180	27 minutos
	4	240	180	32 minutos
55,5 km (30 NM)	2 o 4	240	180	12 minutos
37 km (20 NM)	2 o 4	240	180	192 segundos (3,2 minutos)
5 minutos	2 o 4 o 10	240	180	14 minutos

*Nota.—Las Guidelines for the Implementation of Performance-based Longitudinal Separation Minima (Circular 343) (Orientaciones para la implantación de mínimas de separación longitudinal basadas en la performance), contienen información detallada sobre el análisis utilizado para determinar estas mínimas de separación y los procedimientos de control.*

...

<i>Origen:</i>	<i>Justificación:</i>
SASP/2	<p>La Enmienda 7-A de los PANS-ATM, publicada en noviembre de 2016, incluía una mínima de separación longitudinal de 30 NM basada en la performance. Esto se basaba en los resultados de los modelos de riesgo de colisión presentados al SASP. Estos mismos modelos también incluían resultados para una separación longitudinal teórica de 20 NM que no fueron enviados por el grupo de expertos para incluirlos en la enmienda de los PANS-ATM debido a que se pensó que no era viable el intervalo periódico de notificación que se requiere para la ADS-C.</p> <p>El trabajo subsiguiente del Equipo especial interregional APAC/NAT sobre intervalos de notificación ADS-C (ADS-C RITF/1) de la OACI reveló que con el actual sistema pueden proporcionarse intervalos periódicos tan pequeños como de 64 segundos; por lo tanto, se consideró que no sólo era viable, sino también conveniente, un mínimo de separación longitudinal de 20 NM.</p> <p>Los datos antes mencionados se presentaron después al SASP y, en consecuencia, en la Propuesta inicial 5 se propone una mínima de separación longitudinal de 20 NM basada en la performance derivada de análisis detallados respaldados por modelos matemáticos de riesgo de colisión sofisticados y actualizados.</p>

<b>PROPUESTA INICIAL 6</b>
----------------------------

## Capítulo 8

### SERVICIOS DE VIGILANCIA ATS

...

#### 8.7.2 Aplicación de la separación

...

8.7.2.1 Excepto lo dispuesto en 8.7.2.8, 8.7.2.9 y 8.8.2.2, la separación mínima especificada en 8.7.3 y 8.7.4 únicamente se aplicará entre aeronaves identificadas cuando exista seguridad razonable de que se mantendrá la identificación.

...

---

*Insértese el nuevo texto siguiente:*

---

#### 8.7.4 Mínimas de separación cuando se utilizan sistemas de vigilancia ATS que no disponen de comunicaciones orales VHF

8.7.4.1 Cuando no se disponga de comunicaciones orales VHF directas controlador-piloto, podrán aplicarse las mínimas de separación descritas en 8.7.4.2, 8.7.4.3 y 8.7.4.4 utilizando la información sobre la posición obtenida de un sistema de vigilancia ATS, siempre que se cumplan los siguientes requisitos:

- a) se prescribirá una performance de navegación RNP 4 o RNP 2;
- b) el sistema de comunicación cumplirá con la RCP 240;
- c) se dispondrá de un medio de comunicación alternativo para que, en caso de falla del medio de comunicación normal, el controlador pueda intervenir y resolver un conflicto en nueve minutos como máximo; y

*Nota.— El tiempo total especificado en c) incluye los cuatro minutos asignados a la RCP 240.*

- d) el control del cumplimiento de la ruta se garantizará mediante las alertas de desviación lateral del sistema de vigilancia ATS con un umbral de advertencia fijado normalmente en un máximo de 3 NM.
  - 1) pueden fijarse umbrales mayores que 5,6 km (3,0 NM), siempre y cuando las mínimas de separación lateral estipuladas en 8.7.4.2 a) y 8.7.4.3 se incrementen 1,9 km (1,0 NM) por cada 1,9 km (1,0 NM) que se aumente el umbral de advertencia; y
  - 2) los sistemas de vigilancia ATS preverán que las alertas se muestren en forma clara y diferenciada para que el controlador pueda actuar de inmediato en caso de desviación lateral.

8.7.4.2 A menos que se indiquen valores diferentes de conformidad con 8.7.4.3 y 8.7.4.4, las mínimas de separación serán de:

- a) un espaciado lateral de 35,2 km (19,0 NM) entre derrotas paralelas o que no se cortan;
- b) una separación lateral de 35,2 km (19,0 NM) entre aeronaves que operan en derrotas que se intersecan, aplicada de conformidad con 5.4.1.2.1.8 a) y b);
- c) una separación longitudinal de 31,5 km (17,0 NM) entre aeronaves que operan en las mismas derrotas o en derrotas que se cruzan, aplicada de conformidad con 5.4.2.9.5, siempre que el ángulo relativo entre las derrotas sea inferior a 90 grados; y
- d) se podrá autorizar a las aeronaves que vuelen en derrotas recíprocas en dirección opuesta a ascender o descender hasta o a través de los niveles ocupados por otra aeronave, siempre que se hayan recibido informes de posición del sistema de vigilancia de ambas aeronaves en los que se demuestre que las aeronaves se hayan sobrepasado entre sí por 9,3 km (5,0 NM).

8.7.4.3 La mínima de separación indicada en 8.7.4.2 a) podrá reducirse, si así lo prescribe la autoridad de ATS, pero no por debajo de los 27,8 km (15,0 NM), siempre que:

- a) la densidad del tránsito en el espacio aéreo, medido según la ocupación, sea inferior a 0,6; o
- b) la proporción del tiempo total de vuelo que la aeronave pase fuera de la derrota autorizada no exceda de:
  - 1)  $3 \times 10^{-5}$  por hora de vuelo, en el caso de las aeronaves que se desvíen 13,0 km (7,0 NM) o más respecto de la derrota autorizada; y
  - 2)  $1 \times 10^{-5}$  por hora de vuelo, en el caso de las aeronaves que se desvíen 20,4 km (11,0 NM) o más respecto de la derrota autorizada.

8.7.4.4 La mínima de separación indicada en 8.7.4.2 c) podrá reducirse a 26,0 km (14 NM), siempre que el ángulo relativo entre las derrotas sea inferior a 45 grados.

8.7.4.5 No se utilizarán vectores en la aplicación de estas mínimas de separación.

*Nota 1.— El Manual de navegación basada en la performance (PBN) (Doc 9613) contiene textos de orientación para la implantación de la capacidad de navegación que sirven de apoyo a la aplicación de las mínimas de separación indicadas en 8.7.4.2, 8.7.4.3 y 8.7.4.4.*

*Nota 2.— El Manual de comunicaciones y vigilancia basadas en la performance (PBCS) (Doc 9869) y el Global Operational Data Link (GOLD) Manual (Doc 10037)[Manual sobre enlaces de datos para las operaciones mundiales (GOLD), disponible en inglés únicamente] contienen textos de orientación para la implementación de la capacidad de comunicaciones y vigilancia que sirven de apoyo a la aplicación de las mínimas de separación indicadas en 8.7.4.2, 8.7.4.3 y 8.7.4.4.*

*Nota 3.— El Manual for Separation Minima Using ATS Surveillance Systems Where VHF Voice Communication is not Available (Doc 10116) [Manual sobre las mínimas de separación cuando se utilizan sistemas de vigilancia ATS en los que no se dispone de comunicaciones orales VHF] contiene información detallada sobre el análisis utilizado para determinar estas mínimas de separación, así como las consideraciones para su implantación, los valores tolerables para los niveles de ocupación y de desviación y procedimientos de monitoreo.*

*Nota 4.— La aplicación de las mínimas de separación indicadas en 8.7.4.2, 8.7.4.3 y 8.7.4.4 incluye tanto elementos de control de procedimientos como de los servicios de vigilancia ATS. Para obtener más información sobre los requisitos para la habilitación de controlador de tránsito aéreo, véase el Anexo 1 — Licencias al personal.*

---

*Nota Editorial.— Vuélvanse a numerar los párrafos subsiguientes según corresponda y verifíquense las referencias.*

---

<i>Origen:</i>	<i>Justificación:</i>
SASP/2	<p>Con el advenimiento de la vigilancia dependiente automática — radiodifusión (ADS-B) en áreas oceánicas y remotas se introduce la disponibilidad de vigilancia ATS en el espacio aéreo donde las comunicaciones de rutina son principalmente mediante comunicaciones por enlace de datos controlador-piloto (CPDLC) y se apoyan en radiocomunicaciones HF por terceros y en comunicaciones orales por satélite (SATVOICE).</p> <p>Se determinó que colocar las normas sobre separación en el Capítulo 8, Servicios de vigilancia ATS, de los PANS-ATM, facilitaría la inclusión de otras tecnologías de vigilancia. Este criterio se basa en los datos de performance disponibles, que confirman la capacidad de un sistema ADS-B operado por medio de una plataforma basada en satélites y que están dentro de los parámetros de un sistema de vigilancia ATS. Este enfoque ofrece el beneficio adicional de que estén disponibles para su aplicación las separaciones que se describen en esta nota utilizando otros sistemas de vigilancia ATS (p. ej., los de vigilancia radar y por multilateración).</p> <p>Con la Propuesta inicial 6 se proponen normas para las mínimas de separación lateral y longitudinal con base en análisis detallados respaldados por sofisticados modelos matemáticos de riesgo de colisión. Las mínimas de separación que se proponen permiten a los ANSP aprovechar por completo tecnología de vigilancia avanzada, como la ADS-B basada en el espacio, y de esta manera se mejora la seguridad operacional general al tiempo que siguen posibilitando la eficiencia de la aviación civil.</p>

<b>PROPUESTA INICIAL 7</b>
----------------------------

## 15.2 PROCEDIMIENTOS ESPECIALES PARA LAS CONTINGENCIAS EN VUELO EN EL ESPACIO AÉREO OCEÁNICO

### 15.2.1 Introducción

15.2.1.1 Aunque no pueden abarcarse todas las contingencias posibles, los procedimientos escritos en 15.2.2 y 15.2.3 y 15.2.4 prevén los casos más frecuentes, tales como:

- a) la imposibilidad de cumplir con la autorización asignada debido a las condiciones meteorológicas, a la performance de la aeronave o a una falla de la presurización (véase 15.2.4);
- b) la desviación en ruta a través de la afluencia predominante de tránsito (por ejemplo, debido a emergencias médicas (véanse 15.2.2. y 15.2.3); y
- c) la pérdida o disminución importante de la capacidad de navegación requerida al realizar operaciones en partes del espacio aéreo en que la precisión en la performance de la navegación es un prerrequisito para realizar las operaciones de vuelo en forma segura, o una falla de la presurización (véanse 15.2.2. y 15.2.3).

*Nota.— El Capítulo 5, Sección 5.2.2, contiene procedimientos que han de seguirse en caso de deterioro de las capacidades de navegación.*

15.2.1.2 ~~Respecto de 15.2.1.1 a) y b), los procedimientos se aplican principalmente cuando se requiere efectuar un descenso y/o la inversión de la derrota o una desviación.~~ El piloto tomará las medidas que estime necesarias para asegurar la seguridad operacional de la aeronave y a su criterio, determinará qué medidas adoptará y en qué orden, según las circunstancias. La dependencia de control de tránsito aéreo prestará toda la asistencia posible.

<i>Origen:</i>	<i>Justificación:</i>
SASP/2	Mediante las enmiendas de 15.2.1.1 se actualizan las referencias.  Se considera que el contenido del texto suprimido de 15.2.1.2 queda cubierto adecuadamente en el párrafo nuevo 15.2.3.

### 15.2.2 Procedimientos generales

*Nota.— La Figura 15-1 proporciona una guía para comprender y aplicar los procedimientos de contingencia previstos en las secciones 15.2.2 y 15.2.3.*

15.2.2.1 Si una aeronave no puede continuar el vuelo de conformidad con la autorización del ATC, ~~o no puede mantener la precisión para la performance de navegación especificada para ese espacio aéreo,~~ deberá obtenerse una autorización revisada, siempre que sea posible, antes de iniciar cualquier acción.

15.2.2.2 Se utilizarán las señales radiotelefónicas de socorro (MAYDAY) o de urgencia (PAN PAN), según se considere apropiado, y se las pronunciará tres veces, preferentemente. Las medidas siguientes que adopte la dependencia de ATC con respecto a la aeronave se basarán en las intenciones del piloto y la situación general del tránsito aéreo.

— 15.2.2.3 — Si no puede ~~podiera~~ obtenerse la autorización previa, ~~hasta que reciba una autorización revisada~~ deberían emplearse los siguientes procedimientos de contingencia ~~hasta que se reciba una autorización revisada~~; y el piloto notificará al control de tránsito aéreo, tan pronto como sea posible, recordándole el tipo de aeronave en cuestión y la naturaleza del problema. En términos generales, la aeronave debería volar a un nivel de ~~vuelo~~ desviación y en una derrota desplazada en ~~la~~ los que haya menos probabilidades de que pueda encontrar otras aeronaves. Específicamente, el piloto:

<i>Origen:</i>	<i>Justificación:</i>
SASP/2	<p>El texto que se suprimió de 15.2.2.1 se considera innecesario, <u>ya que el requisito de intentar obtener una autorización revisada antes de desviarse sigue aplicándose sin importar el motivo. Por lo tanto, se consideró que el texto suprimido resultaba superfluo.</u></p> <p>El texto que se suprimió de 15.2.2.2 se reubica en el párrafo nuevo 15.2.2.1 h) y k).</p> <p>El párrafo existente 15.2.2.3 se incorpora en los incisos nuevos b) a k) del párrafo 15.2.2.1.</p>

- a) abandonará la ruta ATS o derrota ~~asignada~~ autorizada virando inicialmente por lo menos 45°30' a la derecha o a la izquierda, a fin de ~~alcanzar~~ establecer y mantener una derrota o una ruta ATS paralela desplazada de 5,0 NM (9,3 km) en la misma dirección ~~igual u opuesta de 15 NM (28 km)~~ del eje de la derrota asignada. Cuando sea posible, ~~el~~ El sentido del viraje debería estar determinado por la posición de la aeronave con respecto a cualquier sistema de rutas o derrotas organizadas. ~~Otros~~ determinarse en función de uno o más de los siguientes factores ~~que pueden afectar el sentido del viraje son:~~

- 1) posición de la aeronave con respecto a cualquier sistema de rutas ATS o de derrotas organizadas;
- 2) la dirección de los vuelos y los niveles de vuelo asignados en derrotas adyacentes;
- 3) la dirección hacia un aeropuerto de alternativa;
- 2) ~~el margen vertical sobre el terreno;~~
- 3) todo desplazamiento lateral estratégico que se utilice; y
- 5) ~~el margen vertical sobre el terreno;~~
- 4) ~~los niveles de vuelo asignados en rutas o derrotas adyacentes;~~

<i>Origen:</i>	<i>Justificación:</i>
SASP/2	Los factores que pueden afectar el sentido del viraje se reordenan por motivos operacionales y se agrega el sistema de derrotas organizadas (OTS) ya que su consideración es necesaria.  Con la reducción a 5 NM de la distancia de desviación recomendada (que requieren las separaciones laterales reducidas), el ángulo de viraje recomendado se redujo a 30° para reducir al mínimo las posibilidades de aterrizaje largo.

b) ~~habiendo iniciado el viraje:~~

- ~~1) minimizará inicialmente la velocidad vertical de descenso en la medida en que sea factible desde el punto de vista operacional, si no puede mantener el nivel de vuelo asignado (los pilotos deberían tener en cuenta la posibilidad de que las aeronaves que se encuentren debajo, en la misma derrota, estén volando con procedimiento de desplazamiento lateral estratégico (SLOP) de 1 o 2 NM y seleccionar un nivel de altitud final que difiera 150 m (500 ft) de los utilizados normalmente si está en el FL 410 o por debajo de ese nivel, o 300 m (1 000 ft) si está por encima del FL 410; o~~
- ~~2) si está en condiciones de mantener el nivel de vuelo asignado, una vez que la aeronave se haya desviado 19 km (10 NM) del eje de la derrota asignada, ascenderá o descenderá para seleccionar el nivel de vuelo que difiere en 150 m (500 ft) del utilizado normalmente, si se encuentra en el FL 410 o por debajo de dicho nivel, o en 300 m (1 000 ft) si se encuentra por encima del FL 410;~~
- ~~c) se comunicará por radio con las aeronaves cercanas a intervalos, según sea adecuado, y las notificará por la frecuencia de 121,5 MHz (o por la frecuencia de reserva aire a aire entre pilotos 123,45 MHz), y cuando corresponda en la frecuencia en uso, de lo siguiente: identificación de la aeronave, nivel de vuelo, posición (incluido el designador de ruta ATS o el código de derrota, según corresponda) y sus intenciones;~~

<i>Origen:</i>	<i>Justificación:</i>
SASP/2	La intención del texto que se suprimió en los incisos existentes b) y c) se incorporó en el párrafo nuevo 15.2.3.

- ~~db) se mantendrá mantenerse alerta para detectar conflictos de tránsito, tanto visualmente como por medio de un ACAS (si cuenta con ese sistema), dejando el ACAS en modo RA en todo momento, a menos que las limitaciones operacionales de la aeronave indiquen otra cosa;~~
- ~~ec) encenderá todas las luces exteriores de la aeronave (conforme a las limitaciones apropiadas de las operaciones); y~~
- ~~fd) mantendrá mantener encendido el transpondedor SSR en todo momento y, cuando sea apropiado, poner el Código 7700 y, si se cuenta con equipo ADS-B o ADS-C, seleccionar la funcionalidad de emergencia apropiada;~~
- e) tan pronto como sea factible, se notificará a la dependencia de control de tránsito aéreo acerca de cualquier desviación respecto de la autorización asignada;

- f) utilizar el medio apropiado (por ejemplo, comunicación oral y/o CPDLC) para comunicarse durante una contingencia o emergencia;
- g) si la comunicación es oral, se utilizará la señal radiotelefónica de socorro (MAYDAY) o de urgencia (PAN PAN), según corresponda, y se la pronunciará preferentemente tres veces;
- h) cuando las situaciones de emergencia se notifiquen por CPDLC, el controlador podrá responder por CPDLC. Sin embargo, el controlador también podrá intentar establecer contacto oral con la aeronave;

*Nota.— El Global Operational Data Link (GOLD) Manual (Doc 10037) [Manual sobre enlaces de datos para las operaciones mundiales (GOLD)] contiene orientaciones para los controladores, radioperadores y miembros de la tripulación de vuelo con respecto a las operaciones por enlace de datos;*

- i) comunicarse por radio con las aeronaves cercanas y alertarlas, utilizando las frecuencias en uso y a intervalos regulares apropiados por la frecuencia de 121,5 MHz (o por la frecuencia de reserva aire a aire entre pilotos de 123,45 MHz) para comunicar lo siguiente: identificación de la aeronave, tipo de peligro, intención del piloto, posición (incluido el designador de ruta ATS o el código de derrota, según corresponda) y nivel de vuelo; y
- j) el controlador debería intentar determinar el tipo de situación de emergencia y determinar la asistencia que pueda ser necesaria. Las acciones subsiguientes del ATC con respecto a la aeronave dependerán de las intenciones del piloto y la situación general del tránsito.

<i>Origen:</i>	<i>Justificación:</i>
SASP/2	<p>La fuente del texto adicional correspondiente a los incisos del f) al k) es el texto existente (suprimido) que proviene de otras partes y que se incorporó en una lista racionalizada de procedimientos que deben seguirse (p. ej., volar, navegar, comunicar, etc.) si no se puede cumplir la autorización del ATC. Además, el texto incluye otros factores que se tomaron del <i>Global Operational Data Link (GOLD) Manual</i> (Doc 10037) [Manual sobre enlaces de datos para las operaciones mundiales (GOLD)], a fin de incorporar las CPDLC;</p> <p>Asimismo, en el nuevo inciso j), se modificó el orden de los elementos que se comunican para armonizarse con lo que se prescribe en el Anexo 10 — <i>Telecomunicaciones aeronáuticas, Volumen II — Procedimientos de comunicaciones incluso los que tienen categoría de PANS</i>, Sección 5.3.3.1.1, y en el <i>Manual de radiotelefonía</i> (Doc 9432).</p>

~~15.2.2.3.1 Cuando se abandone una derrota asignada:~~

- ~~a) si la intención es alcanzar una derrota desplazada en el mismo sentido, el piloto debería considerar limitar el viraje a un cambio de rumbo de 45°, a fin de no salirse de la derrota desplazada de contingencia; o~~
- ~~b) si la intención es alcanzar y mantener una derrota desplazada en sentido opuesto, entonces:~~
  - ~~1) las limitaciones operacionales con respecto a los ángulos de inclinación lateral en altitudes de crucero normalmente le harían salirse de la derrota que se prevé alcanzar. En esos casos debería extenderse el viraje continuo a un cambio de rumbo de más de 180° a fin de volver a~~

~~intersecar cuanto antes la derrota desplazada de contingencia, tan pronto sea operacionalmente viable; y~~

- ~~2) además, si está ejecutando una inversión de la derrota de este tipo en una estructura de rutas con una separación lateral de 56 km (30 NM), debe ejercerse suma cautela en relación con el tránsito en sentido contrario en las rutas adyacentes y todo ascenso o descenso, según la especificación de 15.2.2.3 b) 2), debe completarse preferiblemente antes de que la aeronave se encuentre a una distancia aproximada de 19 km (10 NM) de cualquier ruta ATS adyacente.~~

<i>Origen:</i>	<i>Justificación:</i>
SASP/2	<p>Con el advenimiento de la separación lateral reducida y la consiguiente reducción a 5 NM de la distancia de desviación recomendada (que requiere la recomendación del ángulo de viraje de 30°), deja de ser pertinente el texto del actual párrafo 15.2.2.3.1 b), ya que las inversiones de derrota de 180° ya no pueden cubrirse totalmente dentro de la distancia de separación lateral.</p> <p>La nueva Sección 15.2.3 estipula las medidas apropiadas que se recomiendan para abarcar las inversiones de derrota.</p>

#### ~~15.2.2.4 VUELOS A GRANDES DISTANCIAS DE AVIONES CON DOS GRUPOS MOTORES DE TURBINAS (ETOPS)~~

~~Si un avión bimotor aplica los procedimientos de contingencia como resultado del apagado o falla de un motor de un sistema crítico de ETOPS, el piloto debería informar al ATC lo más pronto posible acerca de la situación, recordándole el tipo de aeronave de que se trata y solicitando que se dé curso inmediato a su mensaje.~~

<i>Origen:</i>	<i>Justificación:</i>
SASP/2	<p>La Sección 15.2.2.4 actual se considera innecesaria, ya que la respuesta del ATC no se basa en los ETOPS y, además, cabe destacar que el controlador dispone fácilmente de la información sobre el tipo de aeronave.</p>

### **15.2.3 Medidas que han de tomarse tras el desplazamiento respecto de la derrota**

*Nota. — El criterio del piloto, tras el análisis de la situación, y la necesidad de proteger la seguridad operacional de la aeronave determinarán las medidas que deben tomarse. Entre los factores que considerará el piloto al desviarse de una derrota o ruta ATS o nivel asignado sin autorización del ATC, se incluirán los siguientes, sin que la lista sea exhaustiva:*

- a) operación dentro de un sistema de derrotas paralelas;*
- b) posibilidad de que haya rutas preferidas por el usuario (UPR) paralelas a la derrota o ruta de la aeronave;*
- c) el tipo de contingencia (por ejemplo, mal funcionamiento de los sistemas de a bordo); y*
- d) factores meteorológicos (por ejemplo, atmósfera convectiva en niveles de vuelo más bajos).*

<i>Origen:</i>	<i>Justificación:</i>
SASP/2	Los factores enumerados en 15.2.3.1 difieren de los existentes en 15.2.2.1 a) puesto que aquéllos son específicos de la decisión de desviarse sin la autorización de ATC y no de la dirección del viraje que se aplique.

15.2.3.1 De ser posible, mantener el nivel de vuelo asignado hasta encontrarse en una derrota o una ruta ATS paralela, en la misma dirección, desplazada a 9,3 km (5,0 NM). Si no fuera posible, minimizar inicialmente la velocidad vertical de descenso en la medida que sea operacionalmente factible.

15.2.3.2 Una vez que la aeronave se encuentre en una derrota o una ruta ATS paralela, en la misma dirección, desplazada a 9,3 km (5,0 NM):

- a) descender por debajo del nivel de vuelo FL 290, efectuar un desplazamiento vertical de 150 m (500 ft) respecto de los niveles de vuelo que se utilizan normalmente y proceder según lo exija la situación operacional o, si se ha obtenido una autorización del ATC, de conformidad con la autorización; o

*Nota 1.— Los niveles de vuelo que normalmente se utilizan son los que figuran en el Anexo 2 — Reglamento del aire, Apéndice 3.*

*Nota 2.— El descenso por debajo del nivel de vuelo FL 290 se considera particularmente aplicable a las operaciones en las que predomina el tránsito en una dirección (p.ej., de este a oeste) o en un sistema de derrotas paralelas en el que la trayectoria de desviación de la aeronave probablemente atravesará derrotas o rutas ATS adyacentes. Un descenso por debajo del nivel de vuelo FL 290 puede reducir la probabilidad de conflicto con otras aeronaves, avisos de resolución (RA) ACAS y demoras en la obtención de una autorización revisada del ATC.*

<i>Origen:</i>	<i>Justificación:</i>
SASP/2	En una situación con OTS poco espaciadas y una gran afluencia de tránsito (como es el caso del espacio aéreo NAT), el descenso por debajo del espacio aéreo más ocupado es congruente con la recomendación actual de que las aeronaves deberían volar a un nivel de vuelo o en una derrota de desviación donde es menos probable encontrar otras aeronaves.

- b) efectuar un desplazamiento vertical de 150 m (500 ft) [o de 300 m (1000 ft), si se encuentra por encima del nivel de vuelo FL 410] respecto de los niveles de vuelo que se utilizan normalmente y proceder según lo exija la situación operacional o, si ha obtenido una autorización del ATC, de conformidad con la autorización.

*Nota.— Cuando se aplica este procedimiento de contingencia, los errores del sistema altimétrico (ASE) pueden originar una separación vertical inferior a 150 m (500 ft) (menos de 300 m (1 000 ft) por encima del FL410).*

<i>Origen:</i>	<i>Justificación:</i>
SASP/2	Reconociendo que pueden existir circunstancias que impidan un descenso por debajo del FL290, es prudente asegurarse de que se tenga conciencia del efecto de los errores ASE en las separaciones verticales de emergencia.

Insértense las figuras nuevas que siguen:

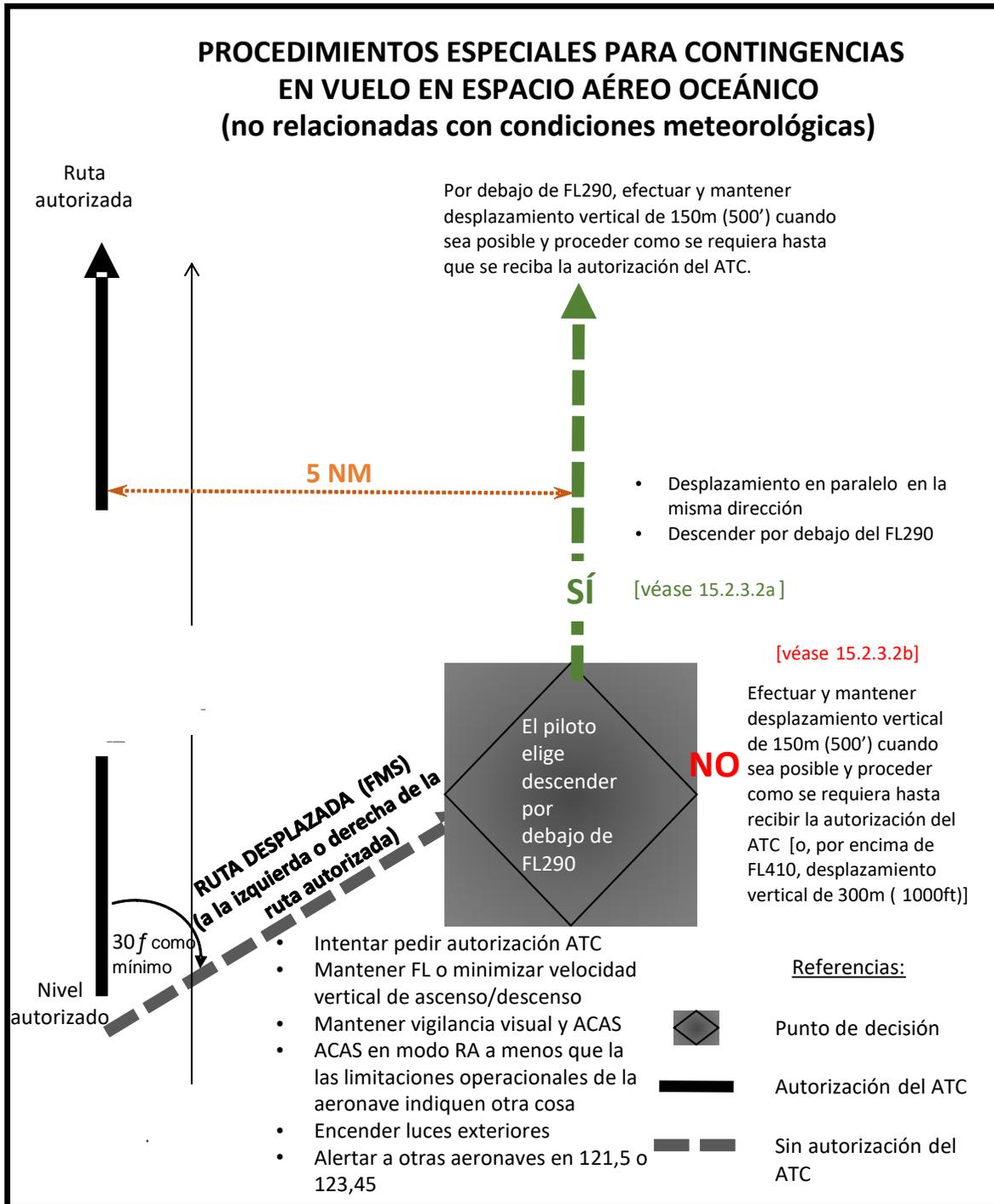


Figura 15-1. Guía visual de procedimientos en caso de contingencia

<i>Origen:</i>	<i>Justificación:</i>
SASP	Proporcionar una tarjeta o figura de referencia rápida ofrece un resumen de los procedimientos de contingencia (enmendados) que resultan de utilidad para las operaciones.

### 15.2.34 Procedimientos para desviarse por condiciones meteorológicas

#### 15.2.34.1 GENERALIDADES

*Nota.— Los procedimientos siguientes se aplicarán para efectuar desviaciones por condiciones meteorológicas adversas.*

15.2.34.1.1 Cuando sea necesaria una desviación por las condiciones meteorológicas, el piloto debería iniciar ~~las~~ una comunicación~~es~~ con el ATC, oral o por CPDLC. ~~puede~~ Podrá obtener una respuesta rápida:

- a) indicando “DESVIACIÓN REQUERIDA POR CONDICIONES METEOROLÓGICAS” para indicar que desea que se otorgue prioridad en la frecuencia y para la respuesta del ATC; ~~o~~
- b) pidiendo una desviación por condiciones meteorológicas mediante un mensaje de enlace descendente lateral del CPDLC.

15.2.4.1.2 Cuando sea necesario, el piloto debería iniciar las comunicaciones empleando la llamada de urgencia “PAN PAN” (preferentemente, repetida tres veces) o un mensaje de enlace descendente de urgencia del CPDLC.

15.2.34.1.23 El piloto informará al ATC cuando ya no se requiera la desviación por condiciones meteorológicas, o cuando se haya completado una desviación por condiciones meteorológicas y la aeronave haya regresado a su pista autorizada.

#### 15.2.34.2 MEDIDAS QUE DEBEN ADOPTARSE CUANDO SE ESTABLECEN COMUNICACIONES CONTROLADOR-PILOTO

15.2.34.2.1 El piloto notificará al ATC y pedirá autorización para desviarse de la derrota o ruta ATS, indicando, de ser posible, la amplitud de la desviación ~~prevista~~ solicitada. La tripulación de vuelo utilizará todos los medios apropiados (p.ej., comunicaciones orales y/o CPDLC) para comunicarse durante una desviación por condiciones meteorológicas.

*Nota.— Se recomienda a los pilotos ponerse en contacto con el ATC tan pronto como sea posible para solicitar autorización, de modo que haya tiempo suficiente para que la solicitud sea evaluada y respondida.*

<i>Origen:</i>	<i>Justificación:</i>
SASP	Las actuales secciones 15.2.3.1.1 y 15.2.3.2.1 se enmiendan para incorporar orientación sobre la comunicación entre el piloto y el ATC por medio de CPDLC.

15.2.34.2.2 El ATC adoptará una de las medidas siguientes:

- a) cuando pueda aplicarse una separación apropiada, el ATC expedirá la autorización para desviarse de la derrota; o
- b) si hay tránsito con el que pueda entrar en conflicto y el ATC no puede establecer una separación apropiada, el ATC:
  - 1) notificará al piloto que no puede otorgarle una autorización para la desviación solicitada;
  - 2) informará al piloto acerca del tránsito con el que puede entrar en conflicto; y
  - 3) pedirá al piloto que comunique sus intenciones.

15.2.34.2.3 El piloto adoptará las medidas siguientes:

- a) cumplirá con la autorización que expidió el ATC; o
- b) comunicará al ATC sus intenciones y llevará a cabo los procedimientos que se describen en 15.2.34.3.

#### 15.2.34.3 MEDIDAS QUE DEBEN ADOPTARSE SI NO SE PUEDE OBTENER UNA AUTORIZACIÓN REVISADA DEL ATC

*Nota.— Las disposiciones de esta sección se aplican a las situaciones en las que el piloto debe ejercer su autoridad como piloto al mando de conformidad con el Anexo 2, 2.3.1.*

15.2.4.3.1 Si la aeronave necesita desviarse de la derrota o ruta ATS para evitar condiciones meteorológicas adversas y no puede obtener previamente una autorización revisada, se obtendrá una autorización del ATC a la mayor brevedad posible. Hasta recibir la autorización del ATC, el piloto adoptará las medidas siguientes:

- a) de ser posible, se desviará del sistema de derrotas o rutas ATS organizadas;
- b) se comunicará por radio con las aeronaves cercanas a intervalos adecuados y les dará la alerta correspondiente con respecto a: identificación de la aeronave, nivel de vuelo, posición (incluso el designador de rutas ATS o el código de la derrota) y comunicará sus intenciones, tanto mediante la frecuencia que esté utilizando como mediante la frecuencia de 121,5 MHz (o, como reserva, por la frecuencia de 123,45 MHz para comunicaciones entre pilotos);
- c) vigilará por medios visuales y por referencia al ACAS (si cuenta con uno) si existe tránsito con el que pueda entrar en conflicto;

~~———— Nota.— Si, como resultado de las medidas adoptadas de conformidad con lo establecido en 15.2.3.3.1 b) y c), el piloto determina que hay otra aeronave en el mismo nivel de vuelo, o cercana al mismo nivel de vuelo, con la que pueda ocurrir un conflicto, deberá modificar la trayectoria de la aeronave, según sea necesario, para evitar el conflicto.~~

- d) encenderá todas las luces exteriores de la aeronave (teniendo en cuenta las limitaciones de operación pertinentes);

- e) en el caso de desviaciones inferiores a ~~19 km (10 NM)~~ 9,3 km (5,0 NM) respecto de la derrota o ruta ATS autorizada originalmente, deberá mantenerse en el nivel que le asignó el ATC;
- f) para desviaciones ~~de más de 19 km (10 NM)~~ iguales o superiores a 9,3 km (5 NM) respecto de la derrota o ruta ATS autorizada originalmente, cuando la aeronave se encuentre a aproximadamente ~~19 km (10 NM)~~ 9,3 km (5,0 NM) de la derrota, iniciará un cambio de nivel según se indica en la Tabla 15-1;
- g) si el piloto recibe autorización para desviarse de la derrota o ruta ATS autorizada para una distancia especificada y luego solicita, pero no puede obtener, una autorización para desviarse más allá de esa distancia, el piloto debería efectuar un desplazamiento en altitud (cambio de nivel) como se indica en la Tabla 15-1 antes de desviarse más allá de la distancia autorizada;
- gh) al volver a la derrota o ruta ATS, estará en su nivel de vuelo asignado cuando la aeronave se encuentre a una distancia aproximada de ~~19 km (10 NM)~~ 9,3 km (5,0 NM) del eje de la ruta; y
- hi) si no había establecido el contacto antes de desviarse, seguirá intentando ponerse en contacto con el ATC para obtener una autorización. Si había establecido el contacto, continuará comunicando al ATC sus intenciones y obtendrá del ATC información fundamental sobre el tránsito.

*Nota.— Si, como resultado de las acciones realizadas conforme a lo dispuesto en 15.2.4.3.1, el piloto determina que hay otra aeronave en el mismo nivel de vuelo o cercana a él con la que pueda ocurrir un conflicto, modificará la trayectoria según sea necesario para evitar el conflicto.*

**Tabla 15-1**

<i>Derrota del eje de ruta-Eje de ruta ATS o derrota autorizados originalmente</i>	<i>Desviaciones &gt; <del>19 km (10 NM)</del> 9,3 km (5,0 NM)</i>	<i>Cambio de nivel</i>
ESTE (000° - 179° magnético)	IZQUIERDA DERECHA	DESCENDER 90 m (300 ft) ASCENDER 90 m (300 ft)
OESTE (180° - 359° magnético)	IZQUIERDA DERECHA	ASCENDER 90 m (300 ft) DESCENDER 90 M (300 ft)

<i>Origen:</i>	<i>Justificación:</i>
SASP/2	<p>En virtud de que en las normas de separación lateral se reducen continuamente las mismas, se hizo necesario revisar la distancia de desviación lateral recomendada para que haya congruencia con lo que se estipula en las otras partes de esta propuesta inicial.</p> <p>El formato de la Tabla 15-1 también es ligeramente distinto para que ésta resulte más clara.</p>

<b>PROPUESTA INICIAL 8</b>
----------------------------

### 16.5 PROCEDIMIENTOS DE DESPLAZAMIENTO LATERAL ESTRATÉGICO (SLOP)

...

*Nota.— En la Aplicación de procedimientos de desplazamiento lateral estratégico (Cir ~~334~~354) figura información relativa a la aplicación del procedimiento de desplazamiento lateral estratégico.*

16.5.2 Sólo se autorizarán desplazamientos laterales estratégicos en espacios aéreos en ruta conforme se indica a continuación:

- a) donde la separación lateral mínima o el espacio entre los ejes de ruta sea igual o superior a ~~42,6 km (23 NM)~~ 28 km (15 NM): desplazamientos hacia la derecha del eje con respecto a la dirección del vuelo de décimas de milla marina hasta un máximo de 3,7 km (2 NM); y
- b) donde las mínimas de separación o el espacio entre los ejes de ruta sea igual o superior a 19 km (10 NM) e inferior a 28 km (15 NM), mientras una aeronave asciende/desciende atravesando el nivel de otra aeronave: desplazamientos hacia la derecha del eje con respecto a la dirección del vuelo de décimas de milla marina hasta un máximo de 3,7 km (2 NM); y
- b) donde la separación lateral mínima o el espacio entre los ejes de ruta sea igual o superior a 11,1 km (6 NM) e inferior a ~~42,6 km (23 NM)~~ 28 km (15 NM), desplazamientos hacia la derecha del eje con respecto a la dirección del vuelo de décimas de milla marina hasta un máximo de 0,9 km (0,5 NM).

*Nota.— Véase el párrafo 5.4.1.2.1.6 para la separación lateral de las aeronaves en derrotas paralelas o que no se cruzan o en rutas de ATS.*

<i>Origen:</i>	<i>Justificación:</i>
SASP/2	Los modelos de riesgo de colisión del SASP, en los que se incorpora la performance de navegación actualizada real y teórica, no sólo respaldan las normas para reducir la separación lateral, sino también para aplicar el valor máximo (3,7 km, 2 NM) en los SLOP por debajo del límite actual de 42,6 km (23 NM).

-----

ADJUNTO B a la comunicación AN 13/2.5 - 19/32

**FORMULARIO DE RESPUESTA PARA LLENAR Y DEVOLVER A LA OACI  
JUNTO CON LOS COMENTARIOS QUE PUEDA TENER  
SOBRE LA ENMIENDA PROPUESTA**

A la: Secretaria General  
Organización de Aviación Civil Internacional  
999 Robert-Bourassa Boulevard  
Montréal, Quebec  
Canada, H3C 5H7

(Estado) \_\_\_\_\_

Marque (✓) en el recuadro correspondiente a la opción elegida para cada enmienda. Si elige las opciones “acuerdo con comentarios” o “desacuerdo con comentarios”, **proporcione sus comentarios en hojas independientes.**

	<i>Acuerdo sin comentarios</i>	<i>Acuerdo con comentarios*</i>	<i>Desacuerdo sin comentarios</i>	<i>Desacuerdo con comentarios</i>	<i>No se indica la postura</i>
Enmienda de los PANS-ATM (Véase el Adjunto A)					

\* “Acuerdo con comentarios” indica que su Estado u organización está de acuerdo con la intención y el objetivo general de la propuesta de enmienda; en los comentarios propiamente dichos podría incluir, de ser necesario, sus reservas respecto a algunas partes de la propuesta, presentar una contrapropuesta al respecto, o elegir ambas opciones.

Firma \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

— FIN —